

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI
MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *GROUP
INVESTIGATION* DI KELAS V SDN GUNTUR 09 PAGI
SETIABUDI JAKARTA SELATAN**



AYU HASNA RUMASUKUN

1815118492

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2015

**Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Cooperative Learning*
Tipe *Group Investigation* Di Kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi
Jakarta Selatan**

(2015)

Ayu Hasna Rumasukun

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V melalui metode *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* di SDN Guntur 09 Pagi Jakarta selatan. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Guntur 09 Pagi kecamatan Setiabudi, Jakarta Selatan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD yang berjumlah 35 orang. Pembelajaran IPA berlangsung pada semester II, tahun ajaran 2014-2015 dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*, banyaknya siklus ada dua, yaitu siklus I dan siklus II. Hasil penelitian menunjukkan data yang diperoleh saat proses pembelajaran melalui model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada siklus I hasil belajar IPA rata-rata 63,5 dan pada siklus II hasil belajar IPA mencapai rata-rata 80,5. Hasil instrumen pemantau tindakan pada siklus I yaitu 75,5% sedangkan pada siklus II mencapai 97,5%. Dengan demikian melalui model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Implikasi dari penelitian ini adalah hasil belajar IPA yang diperoleh semakin tinggi jika pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* yang dapat membantu siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dan menjadi pelajar yang mandiri dan dapat bersosialisasi.

Kata Kunci : *Group Investigation* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD.

***Results Improving Learning Through IPA Type Model Cooperative
Learning Group Investigation In Class V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi
South Jakarta***

(2015)

Ayu Hasna Rumasukun

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine how to improve learning outcomes fifth grade science students through methods Cooperative Learning type Group Investigation in Guntur SDN 09 Pagi south Jakarta. This research was conducted at SDN 09 Pagi Guntur districts Setiabudi, South Jakarta. Subjects in this study were students of class V SD, amounting to 35 people. Science learning takes place in the second semester, academic year 2014-2015 by using the model of Cooperative Learning type Group Investigation, the number of cycles was twofold cycle I and cycle II. The results show the data obtained during the learning process through a model of Cooperative Learning type Group Investigation in the first cycle of learning outcomes IPA average of 63.5 and the second cycle learning outcomes IPA reached an average of 80.5. Results of monitoring instruments of action in the first cycle is 75.5%, while in the second cycle reached 97.5%. Thus through model of Cooperative Learning type Group Investigation IPA can improve student learning outcomes. The implication of this study is to learn the results obtained IPA higher if the learning is done by applying a model of Cooperative Learning type Group Investigation that can help students to be active in learning activities and become independent learners and can socialize.

Keywords: Group Investigation IPA can improve learning outcomes in elementary school fifth grade students.

MOTTO

Jangan menyerah atas impianmu, impian memberimu tujuan hidup. Ingatlah perjuangan merupakan pengalaman berharga yang dapat menjadikan kita manusia yang berkualitas

Artinya " Dan (ingatlah) ketika Tuhan kamu memaklumkan: "Sesungguhnya jika kamu bersyukur niscaya Aku akan tambahkan nikmat kepada mu,tetapi jika kamumengingkari (nikmat Ku), pasti azab Ku sangat berat". (Qs.Ibrahim.7)

Lembar Persembahan

Skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua dan Om dan Tante sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan skripsi ini kepada Alm. Ayahanda yang semasa hidupnya selalu memberikan nasehat, dukungan dan rasa rindu yang berarti kepada penulis. Mama yang selalu memotivasi, memberikan dukungan dan limpahan doa untuk penulis. Om dan Tante yang selalu memberi nasehat, doa dan kepercayaan yang begitu besar kepada penulis untuk mewujudkan apa yang penulis inginkan. Tidak mungkin ku balas hanya dengan selembar kertas yang tertuliskan kata persembahan.

Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Alm. Ayah, Mama, Om dan Tante bangga dan bahagia. Terima kasih Ayah, Mama, Om dan Tante yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, mendoakan dan menasehati penulis untuk menjadi lebih baik.

Dan juga untuk adik-adik penulis Teor, Rahman, Alvian, Thiar, Rukia, Arwan yang selalu menghibur penulis Serta seluruh keluarga besar Rumasukun dan Tianotak atas doa dan nasehatnya.

Skripsi ini juga penulis persembahkan kepada Dhany kekasih penulis yang selalu menemani penulis selama waktu penyusunan skripsi hingga saat ini dan selalu menghibur dan menyemangati penulis.

Sebagai tanda terima kasih penulis persembahkan skripsi ini untuk kalian semua

terima kasih semuanya.....

KATA PENGANTAR

Ucapan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi “Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* di Kelas V SDN Guntur 09 Pagi Jakarta Selatan”. Skripsi ini di tulis untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan.

Peneliti menyadari sepenuhnya, terselesaikannya skripsi ini adalah bukan sepenuhnya kerja keras peneliti sendiri, Untuk itu peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

Pemerintah Kabupaten Kaimana, khususnya Dinas Pendidikan Kabupaten Kaimana selaku penyelenggara Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Berasrama Tunjangan Ikatan Dinas (TID).

Ibu Dr. Sofia Hartati, M.Si., selaku Dekan FIP UNJ, Ibu Dr. Gantina Komalasari, M.Psi., selaku PD I, Ibu Dra. Maratun Nafiah, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Bapak Drs. Budiman Rajagukguk, M.Pd., selaku dosen pembimbing I atas segala bimbingannya, yang penuh kesabaran, kasih dan bahasa penerimanya telah memberikan motivasi yang sangat berharga bagi peneliti selama proses penelitian, Bapak Drs. Julius Sagita. M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini.

Bapak Irwan Irawan, S.Pd., selaku Kepala SDN Guntur 09 Pagi Jakarta Selatan yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di Sekolahnya, Ibu Tri Hartanti, S.Pd., selaku guru kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk mereflesi kegiatan yang dilakukan peneliti selama penelitian.

Lebih khusus lagi buat Ibundaku Tercinta (Hartati Rumasukun), Ayahanda (Alm. Muhammad Abya Rumasukun), Tante dan Om (Latifa

Rumasukun dan Armin Djohar), adik (Teor, Rahman, Rukia, Arwan, Natalia, dan Alvian) yang telah banyak memberikan doa, motivasi dan dorongan semangat. Cinta kasih kalianlah yang membuat aku bisa seperti ini.

Teman-teman seperjuangan PGSD Berasrama TID FIP UNJ, Sahabat-sahabat ku (Zainudin Lamasang, Dewi Indrawati dan Pitriani Pance) terima kasih atas bantuan dan doa kalian yang telah sabar dan banyak memberikan masukan, motivasi serta dorongan semangat kepada peneliti selama peneliti menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya kepada Sang Pencipta jualah peneliti memohon agar segala kebaikan kita diterima sebagai amal ibadah untuk bekal di kemudian hari. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi peneliti, dan mahasiswa UNJ. Peneliti menerima kritik dan saran konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.

Jakarta, Juni 2015

Peneliti

Ayu Hasna Rumasukun

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN KOMISI PEMBIMBING	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Fokus Penelitian	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Manfaat Hasil Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORETIK	8
A. Acuan Teori Area dan Fokus yang Diteliti.....	8
1. Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam	8
a. Hakikat Hasil Belajar	8
b. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	10
c. Hakita Hasil Belajar IPA.....	12
2. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar	14
B. Acuan Teori dan Rancangan Alternatif.....	16
a. Hakikat <i>Cooperative Learning</i>	16
b. <i>Hakikat Group Investigation</i>	19
C. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan	22
D. Pengembangan Konseptual	23
E. Hipotesis Tindakan	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Tujuan Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan.....	26
D. Subjek dan Partisipan Penelitian	31
E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian	31
F. Tahap Intervensi Tindakan	32
G. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan	39
H. Data dan Sumber Data	39
I. Teknik Pengumpulan Data	40
J. Instrumen yang digunakan.....	41
K. Teknik pemeriksaan Keterpercayaan	46
L. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis	47
M. Tindak Lanjut Atau Pengembangan Perencanaan Tindakan	48
BAB IV DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	49
A. Deskripsi Data Hasil Pengamatan/Interprestasi Tindakan	49
1. Siklus I	49
a. Perencanaan Tindakan	49
b. Pelaksanaan Tindakan.....	50
c. Observasi/Pengamatan Tindakan	55
d. Refleksi Tindakan	55
2. Siklus II	57
a. Perencanaan Tindakan	57
b. Pelaksanaan Tindakan	58
c. Observasi/Pengamatan Tindakan	63
d. Refleksi Tindakan	64
B. Pemeriksaan Keabsahan Data	65

C. Interpretasi Hasil Analisis dan Pembahasan	65
D. Analisis Data Siklus I dan II.....	66
E. Interpretasi Hasil Analisis.....	67
F. Pembahasan Temuan Peneliti.....	69
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	71
A. Kesimpulan	71
B. Implikasi	72
C. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	135

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.	Desain Intervensi Penelitian Tindakan Kelas menurut kemmis dan Mc Tagart.....	28
Gambar 2.	Disain Intervensi Tindakan Penelitian	30
Gambar 3.	Guru membuka pelajaran.....	51
Gambar 4.	Guru menjelaskan cara melakukan percobaan cahaya merambat lurus.....	51
Gambar 5.	Siswa melakukan percobaan tentang cahaya merambat lurus.....	52
Gambar 6.	Siswa membacakan hasil kerja kelompok di depan kelas.....	53
Gambar 7.	Kondisi siswa sedang mengerjakan tes hasil hasil belajar siklus I.....	54
Gambar 8.	Guru menjelaskan tentang materi cahaya dapat di pantulkan.....	59
Gambar 9.	guru membagikan kelompok.....	60
Gambar 10.	Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan.....	60
Gambar 11.	perwakilan kelompok membacakan hasil kerja kelompok didepan kelas.....	62
Gambar 12.	Kondisi siswa sedang melakukan tes hasil belajar siklus II.....	63
Gambar 13	Nilai Rata – rata Hasil Belajar Siswa.....	67
Gambar 14.	grafik Histogram hasil pengamatan proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>cooperative learning tipe group investigation</i>	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tahap Perkembangan Kognitif Piaget	14
Tabel 2. Fase pembelajaran cooperative	17
Tabel 3. Perencanaan Tindakan Siklus I.....	32
Tabel 4. Perencanaan Tindakan Siklus II.....	34
Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Siklus I.....	42
Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Siklus II.....	43
Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Pengamatan Tindakan Guru dan Siswa dengan Model <i>Cooperative Learning Tipe Group Investigation</i>	45
Tabel 8. Data Hasil Belajar IPA Siklus I dan II.....	67
Tabel 9. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran IPA dengan menggunakan Model <i>Cooperative Learning Tipe Group Investigation</i> (Siklus I dan II).....	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<i>Lampiran 1.</i> Surat Keterangan Bukti Penelitian.....	79
<i>Lampiran 2.</i> Rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan 1 dan 2.....	80
<i>Lampiran 3.</i> Lembar kerja siswa siklus I.....	86
<i>Lampiran 4.</i> Rencana pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan 3 dan 4.....	88
<i>Lampiran 5.</i> Lembar kerja siswa siklus II	95
<i>Lampiran 6</i> Tes Formatif Siklus I.....	97
<i>Lampiran 7.</i> Tes Formatif Siklus II.....	103
<i>Lampiran 8.</i> Kunci Jawaban Siklus I dan II.....	108
<i>Lampiran 9.</i> Catatan Lapangan siklus I pertemuan I	109
<i>Lampiran 10.</i> Catatan Lapangan siklus I Pertemuan II.....	114
<i>Lampiran 11.</i> Catatan Lapangan siklus II Pertemuan I.....	118
<i>Lampiran 12.</i> Catatan Lapangan siklus II Pertemuan II.....	123
<i>Lampiran 13.</i> Instrumen pemantau tindakan guru dan siswa siklus I.....	127
<i>Lampiran 14.</i> Instrumen pemantau tindakan guru dan siswa siklus II.....	131
<i>Lampiran 15.</i> Daftar nilai hasil belajar siswa siklus I.....	135
<i>Lampiran 16.</i> Daftar nilai hasil belajar siswa siklus II.....	138
<i>Lampiran 17.</i> Kata kerja operasional revisi taksonomi	141
<i>Lampiran 18.</i> Surat keterangan validasi.....	143
<i>Lampiran 19.</i> Validasi konsep instrumen tes hasil belajar IPA siklus I.....	144
<i>Lampiran 20.</i> Validasi konsep instrumen tes hasil belajar IPA siklus II.....	146
<i>Lampiran 21.</i> Validasi konsep instrumen nontes lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa siklus I.....	148
<i>Lampiran 22.</i> Validasi konsep instrumen nontes lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa siklus II.....	149

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Ayu Hasna Rumasukun

No. Registrasi : 1815118492

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* di Kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan”** adalah:

1. Dibuat oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan Januari sampai Juni 2015
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang dibuat orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang ditimbulkan jika pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, Juni 2015

Yang membuat pernyataan

Ayu Hasna Rumasukun
NIM : 1815118492

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang asal

Meningkatkan mutu pendidikan adalah menjadi tanggung jawab semua pihak yang terlibat dalam pendidikan terutama bagi guru SD, yang merupakan ujung tombak dalam pendidikan dasar. Guru SD adalah orang yang paling berperan dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang dapat bersaing di zaman pesatnya perkembangan teknologi. Guru SD dalam setiap pembelajaran selalu menggunakan pendekatan, strategi, dan metode pembelajaran yang dapat memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan, namun masih sering terdengar keluhan dari para guru di lapangan tentang materi pembelajaran yang terlalu banyak dan keluhan kekurangan waktu untuk mengajarkan semuanya.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan model pembelajaran yang bervariasi masih sangat rendah dan guru cenderung menggunakan model konvensional pada setiap pembelajaran yang dilakukannya. Hal ini disebabkan karena kurangnya penguasaan guru terhadap model-model pembelajaran yang ada, padahal penguasaan terhadap model-model pembelajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan

profesional guru, dan sangat sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan.

Selain itu dalam sebuah proses pembelajaran guru masih sangat dominan yang menjadi sentral informasi pada kegiatan belajar mengajar di dalam kelas menjadikan siswa hanya sebagai penerima informasi. Hal seperti ini menjadikan siswa hanya sebagai objek tanpa melibatkan mereka dalam penggalan informasi. Sehingga siswa hanya mampu menyerap beberapa persen saja dari apa yang disampaikan guru. Jika keadaan seperti ini berlanjut terus menerus akan menimbulkan dampak negatif terhadap daya serap dan kemampuan siswa mengakibatkan hasil belajar yang akan dicapai siswa sulit mengalami peningkatan, maka secara otomatis nilai yang didapat pun akan rendah.

Ilmu pengetahuan alam merupakan salah satu pelajaran pokok yang diajarkan di sekolah dasar. IPA merupakan ilmu empirik yang membahas tentang faktor dan gejala alam. Oleh karena itu dalam pembelajarannya harus faktual, artinya tidak hanya secara verbal sebagaimana terjadi pada pembelajaran tradisional. IPA tidak hanya dipandang sebagai produk tetapi juga dipandang sebagai proses, yaitu proses bagaimana cara produk IPA ditemukan.

Pengembangan kemampuan IPA dalam diri siswa merupakan salah satu kunci dalam meningkatkan kemampuan dan

menyesuaikan diri dengan perubahan dalam dunia teknologi. Pendidikan IPA menekankan pada pembelajaran pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi alam sekitar secara ilmiah.

Adapun tujuan utama Pengetahuan Alam disekolah dasar menurut kurikulum 2006 yang disebut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan Alam ciptaan-Nya; (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam; (6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan-Nya; (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.¹

Rendahnya hasil belajar IPA tentang materi dan konsep dasar cahaya dan sifat-sifatnya, pada siswa kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan sangat memprihatinkan. Kenyataan menunjukan bahwa penguasaan materi tentang cahaya dan sifat-

¹ *Panduan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: CV. Laksana Mandiri, 2006), p. 501.

sifatnya pada siswa SD masih sangat rendah. Hal ini dapat ditunjukkan dengan indikator hasil tes formatif yang diselenggarakan setiap selesai satu pertemuan². Nilai rata-rata hasil ulangan siswa kelas V SDN Guntur 09 Pagi, 75% adalah dibawah standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang diterapkan sekolah yaitu 70.

Hasil tes belajar siswa tidak sesuai dengan harapan. Hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian guru terhadap kondisi kelas, sehingga banyak siswa yang hanya bermain dan tidak memperhatikan guru menjelaskan materi didepan kelas. Ini menyebabkan proses belajar mengajar tidak dapat terlaksana secara optimal. Dan hasil belajar anak pun tidak sesuai dengan target pencapaian yang diharapkan. Jika masalah ini terus berkelanjutan maka akan berdampak pada aspek akademik, sosial, dan psikologi siswa.³

Setelah melihat kenyataan di lapangan dalam proses pembelajaran IPA, kebanyakan siswa belajar secara konvensional (ceramah) yang pola interaksinya hanya satu arah dan siswa hanya sebagai objek pembelajaran. Maka dari itu peneliti bermaksud untuk memilih judul ini agar dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation* siswa lebih berani mengeluarkan pendapat, siswa lebih berani memberi masukan

² Daftar Nilai Mata Pelajaran IPA kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan.

³ Pedoman KKM SDN Guntur 09 Pagi.

sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat sesuai yang diharapkan karna model group investigation merupakan model pembelajaran yang sangat cocok digunakan dalam pembelajaran IPA.

Oleh karena itu pembelajaran IPA harus dirancang sebaik mungkin dan menggunakan model pembelajaran yang cocok agar dapat menarik minat belajar siswa dan memotivasinya untuk belajar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas pada SDN Guntur 09 Pagi setiabudi Jakarta Selatan dapat diidentifikasi masalah-masalah antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana cara guru dalam mengajarkan IPA.
2. Bagaimana agar siswa menjadi aktif dalam belajar IPA.
3. Apakah guru sudah menerapkan model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation* dalam upaya meningkatkan hasil belajar.
4. Bagaimana meningkatkan hasil belajar IPA melalui model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation*.

C. Pembatasan Fokus penelitian

Karena banyaknya masalah yang muncul pada proses pembelajaran IPA seperti yang telah diuraikan pada latar belakang masalah di atas dan terbatasnya waktu yang tersedia maka peneliti

akan mengkaji lebih mendalam pada meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation* pada materi cahaya dan sifat-sifatnya kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan.

D. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, diidentifikasi area dan fokus penelitian, serta pembatasan fokus penelitian, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan hasil belajar IPA pada materi cahaya dan sifat-sifatnya melalui model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation* di kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan?
2. Apakah model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation* dapat meningkatkan Hasil Belajar IPA pada siswa kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan?

E. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoretis maupun secara praktis. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoretis

Secara teoretis hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam *cooperative*

learning tipe *group investigation* dan salah satu solusi alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui penerapan *cooperative learning* tipe *group investigation*.

2. Secara praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Bagi siswa terutama sebagai subjek penelitian, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai *cooperative learning* tipe *group investigation* dan meningkatkan hasil belajar siswa
- b. Bagi guru, dapat digunakan sebagai bahan masukan khususnya bagi guru kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan *cooperative learning* tipe *group investigation*.
- c. Bagi peneliti, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan pembelajaran IPA melalui *cooperative learning* tipe *group investigation* dan membantu meningkatkan hasil belajar siswa.
- d. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai referensi dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan *cooperative learning* tipe *group investigation*.

BAB II

ACUAN TEORETIK

A. Acuan Teori Area dan Fokus yang Diteliti

1. Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Hakikat Hasil Belajar

Menurut Hamalik hasil belajar adalah perubahan tingkah laku seseorang dari yang tidak tahu menjadi tahu.¹ Perubahan tingkah laku yang termasuk hasil belajar meliputi beberapa aspek antara lain pengetahuan, emosional, pengertian, hubungan sosial, kebiasaan, jasmani, keterampilan, etis atau budi pekerti, apersepsi dan sikap. Menurut pendapat tersebut, siswa dikatakan telah mengalami hasil belajar jika pada dirinya terjadi perubahan-perubahan kearah yang baik atau terjadi peningkatan kualitas pada diri siswa. Jika terjadinya perubahan pada diri siswa kearah yang tidak baik atau negatif berarti bukanlah hasil belajar.²

Adapun menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Siswa dikatakan telah mempunyai hasil belajar setelah menunjukkan kemampuan tertentu sebagai hasil dari pengalaman belajarnya. Sebaliknya siswa tidak dikatakan memiliki hasil belajar jika tidak menunjukkan kemampuan tertentu walaupun ia telah belajar.

¹ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Bumi Aksara, 2003), p. 30

² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), p. 22

Seseorang siswa yang telah memperoleh hasil belajar sanggup berbuat atau melakukan sesuatu yang tidak sanggup dilakukan sebelumnya.

Kemudian menurut William Burton dalam Hamalik sebagai hasil belajar adalah pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap, dan keterampilan yang diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna baginya. Dengan demikian hasil belajar merupakan suatu yang dapat diterima oleh siswa dan berguna serta bermakna bagi kehidupannya. Sesuatu itu dapat berupa nilai, pengertian, sikap, serta keterampilan yang tadinya tidak dimiliki oleh siswa sekarang dapat dimilikinya.³

Menurut Bloom seperti yang dikutip oleh Yulaelawati hasil belajar dikelompokkan menjadi tiga tingkatan yang terkenal dengan tiga ranah taksonomi Bloom yaitu ranah kognitif, afektif, dan ranah psikomotor. Dalam suatu proses pembelajaran pada akhirnya akan menghasilkan kemampuan atau kapabilitas yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Kemampuan yang dicapai ini juga dapat dikatakan sebagai indikator untuk mengetahui hasil belajar.⁴

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan pada diri siswa yang mencakup perubahan tingkah laku baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang terjadi setelah mengalami proses pembelajaran.

³ Oemar Hamalik, *op.cit.*, p. 31.

⁴ Ella Yulaelawati, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Pakar Raya, 2004), p.59.

b. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Menurut Nash, dalam bukunya *The Nature of Natural Science* seperti dikutip Hendro darmojono menyatakan bahwa:

“IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Selanjutnya Nash juga mengatakan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara suatu fenomena dengan fenomena lain, sehingga seluruhnya membentuk suatu perspektif baru tentang objek yang diamatinya”.⁵

Selain itu IPA dipandang sebagai suatu proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Selain sebagai proses dan produk, Joesoef dalam Donospoetro, pernah menganjurkan agar IPA dijadikan sebagai suatu kebudayaan atau suatu kelompok atau institusi sosial dengan tradisi nilai, aspirasi, maupun inspirasi. Bentuk Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk adalah fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Jika ditelaah lebih lanjut maka fakta-fakta merupakan hasil dari kegiatan empirik dalam IPA sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teori-teori dalam IPA merupakan hasil dari kegiatan analitik.⁶

IPA merupakan suatu cara atau metode untuk mengamati alam, selain itu juga IPA merupakan kumpulan teori yang telah diuji kebenarannya, yang menjelaskan tentang pola-pola keteraturan dari gejala alam yang diamati secara seksama yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Sehingga IPA bukan

⁵ Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: PT Indeks, 2010), p.3.

⁶ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), p.137.

hanya penguasaan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan.⁷

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari tentang upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam melalui pengkajian dan penterjemahan pengaman manusia. Untuk itu diperlukan suatu tata cara tertentu yang sifatnya analitis, cermat, lengkap, serta menghubungkan gejala alam yang satu dengan yang lain sehingga keseluruhannya berbentuk suatu sudut pandang yang baru tentang objek yang diamati.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa belajar IPA adalah Ilmu yang mempelajari tentang upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam melalui pengkajian dan penterjemahan pengalaman manusia dan untuk itu diperlukan suatu tata cara tertentu yang sifatnya analitis, sermat, lengkap, serta menghubungkan gejala alam yang satu dengan yang lain sehingga keseluruhannya berbentuk suatu sudut pandang yang baru tentang objek yang diamati, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif baru. Dimana siswa diharapkan dapat memahami materi pelajaran sekaligus menyelesaikan segala macam masalah secara ilmiah berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah diterapkan dalam kurikulum.

⁷ *Ibid.*, p.137.

c. Hakikat Hasil Belajar IPA

Berdasarkan ulasan yang diperoleh sebelumnya dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang dari yang tidak tahu menjadi tahu tentang IPA setelah mengalami pembelajaran IPA. Perubahan tingkah laku itu meliputi: ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pada penelitian ini hasil belajar yang diteliti hanya pada ranah kognitif karena ranah kognitif paling banyak dievaluasi oleh guru. Ranah kognitif yang diteliti pada penelitian ini terdiri dari pengetahuan (C_1), pemahaman (C_2), penerapan (C_3), analisa (C_4), dan evaluasi (C_5).

Adapun ilmu pengetahuan alam merupakan suatu ilmu yang rasional dan objektif yang mencari tahu tentang alam secara ilmiah dengan melakukan pengamatan, observasi dan eksperimen, sehingga dengan mempelajari IPA seseorang dapat memahami alam sekitar, seperti hewan, tumbuhan dan diri sendiri sehingga dapat melakukan kegiatan sehari-hari sesuai dengan konsep sains dan juga melalui IPA seseorang akan mendapatkan bermacam-macam pengalaman baru dengan melakukan percobaan-percobaan sesuai dengan fakta-fakta gejala alam. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang dari yang tidak tahu menjadi tahu berupa pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial jasmani, sikap dan budi pekerti yang meliputi tiga ranah, yaitu:

ranah kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukur yaitu berupa tes yang disusun secara terencana baik tes tertulis, tes lisan maupun tes perbuatan tentang ilmu alam dengan melakukan pengamatan, observasi dan eksperimen.

2. Karakteristik Siswa kelas V SD

Anak sekolah dasar pada umumnya berumur 6-12 tahun. Adapun siswa kelas V SD berusia antara 10 – 11 tahun. Menurut Piaget dalam Syah mengklasifikasi perkembangan kognitif anak menjadi empat tahun yaitu:

- 1) Tahap *sensory-motory* yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 0-2 tahun; 2) tahap *pre-operational* yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 2-7 tahun; 3) tahap *concrete-operational* yang terjadi pada usia 7-11 tahun; dan 4) tahap *formal-operational* yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 11-15 tahun.⁸

Berdasarkan pemaparan tersebut, siswa SD kelas V berada pada tahap operasional konkret, oleh karena itu sangat diperlukan proses pembelajaran yang menggunakan penjelasan konkret dari berbagai sumber belajar supaya pemahaman konsep pada pembelajaran IPA dapat bermakna dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, anak berpikir secara operasional dan penalaran logis menggantikan penalaran intuitif meski hanya dalam situasi konkret, kemampuan klasifikasi sudah ada tetapi belum bisa memahami problem abstrak. Menurut Piaget dalam

⁸ Muhibbin Syah, *op. cit.*, p. 67

Trianto, empat tingkat perkembangan kognitif tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:⁹

Tabel 1. Tahap – Tahap Perkembangan Kognitif Piaget

Tahap	Perkiraan usia	Kemampuan-kemampuan utama
Sensorimotor	Lahir sampai 2 tahun	Terbentuknya konsep “kepermanenan obyek” dan kemampuan gradual dari perilaku refleksif ke perilaku yang mengarah kepada tujuan
Praoperasional	2 sampai 7 tahun	Perkembangan kemampuan menggunakan simbol – simbol untuk menyatakan obyek-obyek dunia. Pemikiran masih egosentris dan sentrasi.
Operasi konkrit	7 sampai 11 tahun	Perbaikan dalam kemampuan untuk berpikir secara logis. Kemampuan-kemampuan baru termasuk penggunaan operasi-operasi yang dapat-balik. Pemikiran tidak lagi sentrasi tetapi desentrasi dan pemecahan masalah tidak begitu dibatasi oleh keegoisan.
Operasi formal	11 tahun sampai 15 tahun	Pemikiran abstrak dan murni simbolis mungkin dilakukan. Masalah-masalah dapat dipecahkan melalui penggunaan eksperimentasi sistematis.

Pada periode berpikir konkret ini anak hanya mampu berpikir dengan logika jika untuk memecahkan persoalan-persoalan yang sifatnya konkret atau nyata saja, yaitu dengan cara mengamati atau

⁹ Trianto, *Model – model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik Konsep, Landasan, Teoritis-Praktis dan Implementasinya* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), p.15

melakukan sesuatu yang berkaitan dengan pemecahan persoalan-persoalan itu. Demikian juga dalam memahami suatu konsep, anak sangat terikat pada proses mengalami sendiri, artinya anak mudah memahami konsep kalau pengertian konsep itu dapat diamati anak, atau melakukan sesuatu yang berkaitan dengan konsep itu, oleh karena itu, anak hanya mampu menyelesaikan masalah-masalah yang divisualkan, dan sangat sulit bagi anak untuk memahami masalah-masalah yang sifatnya verbal.

Selain itu, pada periode konkret operasional anak memperoleh tambahan kemampuan yang disebut *system of operation* (satuan langkah berpikir). Kemampuan satuan langkah berpikir ini berfaedah bagi anak untuk mengkoordinasikan pemikiran dan idenya dengan peristiwa tertentu ke dalam system pemikiran sendiri.

Jadi, pada dasarnya perkembangan kognitif anak tersebut ditinjau dari sudut karakteristiknya sudah sama dengan kemampuan kognitif orang dewasa. Namun, masih ada keterbatasan-keterbatasan kapasitas anak dalam mengkoordinasikan pemikirannya. Anak-anak dalam rentang usia 7-11 tahun baru mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang konkret. Inilah yang menjadi alasan mengapa perkembangan kognitif anak yang berusia 7-11 tahun tersebut dinamakan tahap konkret operasional.

Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan karakteristik siswa SD kelas V pada mata pelajaran IPA sangat tepat apabila

menggunakan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*, karena dapat memenuhi kebutuhan siswa dengan karakteristiknya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

B. Acuan Teori dan Rancangan Alternatif

1. Pengertian Model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*.

a. Hakikat *Cooperative Learning*

Pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis.¹⁰ Dalam pembelajaran kooperatif diterapkan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran ini, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.¹¹ Dalam pembelajaran kooperatif terdapat fase-fase pembelajaran yaitu terdapat dalam tabel berikut:

¹⁰ Abu Ahmadi dan Supatmo, *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), p.1

¹¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Frenada Media, 2006), p. 239.

Tabel 2 . Fase-fase pembelajaran kooperatif

Fase-fase	Perilaku guru
<i>Fase 1:</i> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai selama pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar.
<i>Fase 2:</i> Menyajikan informasi.	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
<i>Fase 3:</i> Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	Menjelaskan kepada siswa cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
<i>Fase 4:</i> Membimbing kelompok bekerja dan belajar.	Membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
<i>Fase 5:</i> Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari/ meminta presentasi hasil kerja kelompok.
<i>Fase 6:</i> Memberikan penghargaan	Menghargai upaya dan hasil belajar individu dan kelompok.

Dari penjelasan di atas bahwa disetiap fase pembelajaran, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dalam suatu kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹²

Isjoni mengemukakan *cooperative learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama

¹² Isjoni, *Cooperative Learning* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2010), p.15.

dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim.

Anita Lie dalam Isjoni menyebutkan *cooperative learning* dengan istilah pembelajaran gotong-royong, yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur. Lebih jauh dikatakan, *cooperative learning* berjalan jika terbentuk suatu kelompok atau suatu tim yang didalamnya siswa bekerja secara terarah untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan dengan jumlah anggota kelompok yang terdiri dari 4-6 orang saja. Beberapa ciri dari *cooperative learning* adalah; (a) setiap anggota memiliki peran, (b) terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa, (c) setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya, (d) guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok, dan (e) guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Peran guru dalam pelaksanaan *cooperative learning* adalah sebagai fasilitator, mediator, direktor-motivator, dan evaluator. Di samping itu, guru juga berperan dalam menyediakan sarana pembelajaran, agar suasana belajar tidak monoton dan membosankan. Dengan kreativitasnya, guru dapat mengatasi keterbatasan sarana sehingga tidak menghambat suasana pembelajaran di kelas.¹³

¹³ Muslis Ibrahim, *Pembelajaran Kooperatif* (Surabaya: Universitas Press, 2000), p.10

Dari penjelasan di atas, maka terdapat kesimpulan bahwa *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain.

b. Hakikat *Group Investigation*

Investigasi Kelompok (*Group Investigation*) adalah model pembelajaran yang dikembangkan oleh Shlomo dan Sharan di Universitas Tel Aviv, merupakan perencanaan pengaturan kelas yang umum dimana para siswa bekerja dalam kelompok kecil menggunakan pertanyaan kooperatif, diskusi kelompok, serta perencanaan dan proyek kooperatif. Dalam *group investigation*, para siswa dibebaskan membentuk kelompoknya sendiri, dari kelompok tersebut siswa bekerja sama menyelesaikan tugas yang diberikan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.¹⁴ Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 5 atau 6 siswa heterogen. Kelompok disini dapat membentuk dengan mempertimbangkan keakraban, persahabatan atau minat yang sama dalam topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, dan melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang

¹⁴ Robert E Slavin, *Cooperative Learning: Teori Riset dan Praktek*, (Bandung: Nusa Media, 2010), p.24

dipilih. Selanjutnya ia menyiapkan dan mempersentasikan laporannya kepada seluruh kelas. Memperhatikan cara kerja siswa apakah siswa tersebut mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dikelompoknya.

Slavin mengemukakan tahapan-tahapan dalam menerapkan pembelajaran kooperative tipe *group investigation* ada enam yaitu mengidentifikasi topik (*grouping*), merencanakan tugas (*planning*), melaksanakan investigasi (*investigation*), menyiapkan laporan akhir (*organizing*), mempresentasikan laporan akhir (*presenting*), dan evaluasi (*evaluating*). Dari tahapan tersebut dapat diuraikan keterangan sebagai berikut:

Tahap 1: Mengidentifikasikan topik dan mengatur murid ke dalam kelompok (*Grouping*)

- Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dengan anggota 4-6 orang
- Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen.
- Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan.

Tahap 2: Merencanakan Tugas yang akan Dipelajari (*Planning*)

- Siswa merencanakan bersama mengenai topik apa yang mereka pelajari, bagaimana mereka mempelajarinya, siapa melakukan apa (pembagian tugas) dan untuk tujuan atau kepentingan apa mereka menginvestigasi topik tersebut?

Tahap 3: Melaksanakan Investigasi (*Investigation*)

- Siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.
- Para siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan

Tahap 4: Menyiapkan Laporan Akhir (*Organizing*)

- Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan *bagaimana* mereka akan membuat presentasi mereka.
- Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi.

Tahap 5: Mempresentasikan Laporan Akhir (*Presenting*)

- Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk.
- Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif.
- Para pendengar mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.

Tahap 6: Evaluasi (*Evaluating*)

- Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka.

- Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran mereka.
- Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi.

Manfaat/keunggulan model *cooperative learning* tipe *group investigation* adalah membantu siswa memahami konsep yang sulit, yang berguna untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, bekerja sama dalam kelompok, dan membantu teman. Siswa akan dilibatkan aktif pada kegiatan proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas, dan dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperative learning* tipe *group investigation* adalah suatu pola atau rencana dalam mendesain pembelajaran yang digunakan guru untuk menyampaikan bahan pelajaran dan membantu peserta didik membentuk kelompok-kelompok dengan anggota 5 atau 6 siswa heterogen, dimana siswa memilih topik untuk diselidiki dan melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang dipilih.

C. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang berkaitan dengan *cooperative learning* tipe *group investigation*. Pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Ratumas. Pada tahun 2011 Ratumas melakukan penelitian berjudul: Meningkatkan Hasil Belajar IPA tentang Energi Cahaya melalui

Model *Group Investigation* dikelas V SDN Menteng Atas 18 Petang Jakarta Selatan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian tersebut dilakukan dalam dua siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi.¹⁵ Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa tentang energi cahaya dengan materi cahaya dan sifat-sifatnya.

Kedua adalah penelitian yang dilakukan Nasrullah.¹⁶ Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode *Cooperative Learning* tipe investigasi kelompok terhadap motivasi belajar IPA pada siswa kelas IV di SD Negeri.

Hasil penghitungan pada penelitian yang dilakukan Nasrullah pada 2011 menunjukkan pada uji-t diperoleh harga t_{hitung} sebesar 2,39 dan $dk = 35$. Sedangkan harga t_{tabel} pada taraf signifikasi $\alpha = 0.05$ dan $dk = 35$ adalah sebesar 1,70. Dengan demikian, metode *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV di SD Negeri.

D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan

Penggunaan pendekatan, metode, maupun strategi pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor untuk

¹⁵ Ratumas Nur Linda Wati, "Meningkatkan hasil belajar IPA tentang Energi Cahaya melalui model *Group Investigation* di kelas V SDN Menteng Atas 18 Petang Jakarta Selatan". *Skripsi* (Jakarta: FIP Universitas Negeri Jakarta, 2011), p.iv.

¹⁶ Amri Nasrulloh, "Pengaruh Metode *Cooperative Learning* tipe *Investigation* Kelompok terhadap Motivasi Belajar IPA pada siswa kelas IV SDN di wilayah Pejaten Timur Pasar Minggu Jakarta Selatan". *Skripsi* (Jakarta: FIP Universitas Negeri Jakarta, 2011), p.ii.

meningkatkan keberhasilan siswa dalam memahami suatu materi. Oleh karena itu peran guru dalam menentukan pendekatan, metode, maupun strategi pembelajaran yang tepat digunakan dalam suatu proses pembelajaran menjadi tanggung jawab yang besar bagi seorang guru. Untuk menentukan model pembelajaran apa yang digunakan dalam suatu proses pembelajaran tentunya disesuaikan dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan sarana atau fasilitas yang tersedia, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model *cooperative learning* tipe *group investigation* sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Melalui model pembelajaran *Group investigation* membimbing siswa untuk berpartisipasi aktif untuk mencari informasi materi yang akan dipelajari dengan melakukan penelitian bersama kelompok dengan cara siswa berinteraksi dan berkomunikasi dalam mencari informasi dengan mengumpulkan data-data dari berbagai sumber belajar untuk menyelidiki suatu masalah mulai dari perencanaan membuat kesimpulan dan mempresentasikan di depan kelas. Model pembelajaran *Group Investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri dan bertanggung jawab atas kesimpulan atau pendapat siswa. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Jadi dengan adanya penggunaan model *cooperative learning* tipe *group investigation* diharapkan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

E. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teoretik dan pengembangan konseptual di atas, maka diajukan hipotesis tindakan sebagai berikut: “Semakin efektif pelaksanaan pembelajaran IPA tentang energi cahaya melalui model *cooperative learning* tipe *group investigation* pada siswa kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan dapat meningkatkan hasil belajar IPA”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V terhadap pembelajaran IPA di SDN Guntur 09 Pagi setia budi Jakarta Selatan melalui model *cooperative learning* tipe *group investigation*.

B. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi yang terletak di jalan Sumbing no. 30 Jakarta Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 yakni bulan Januari-Juni 2015.

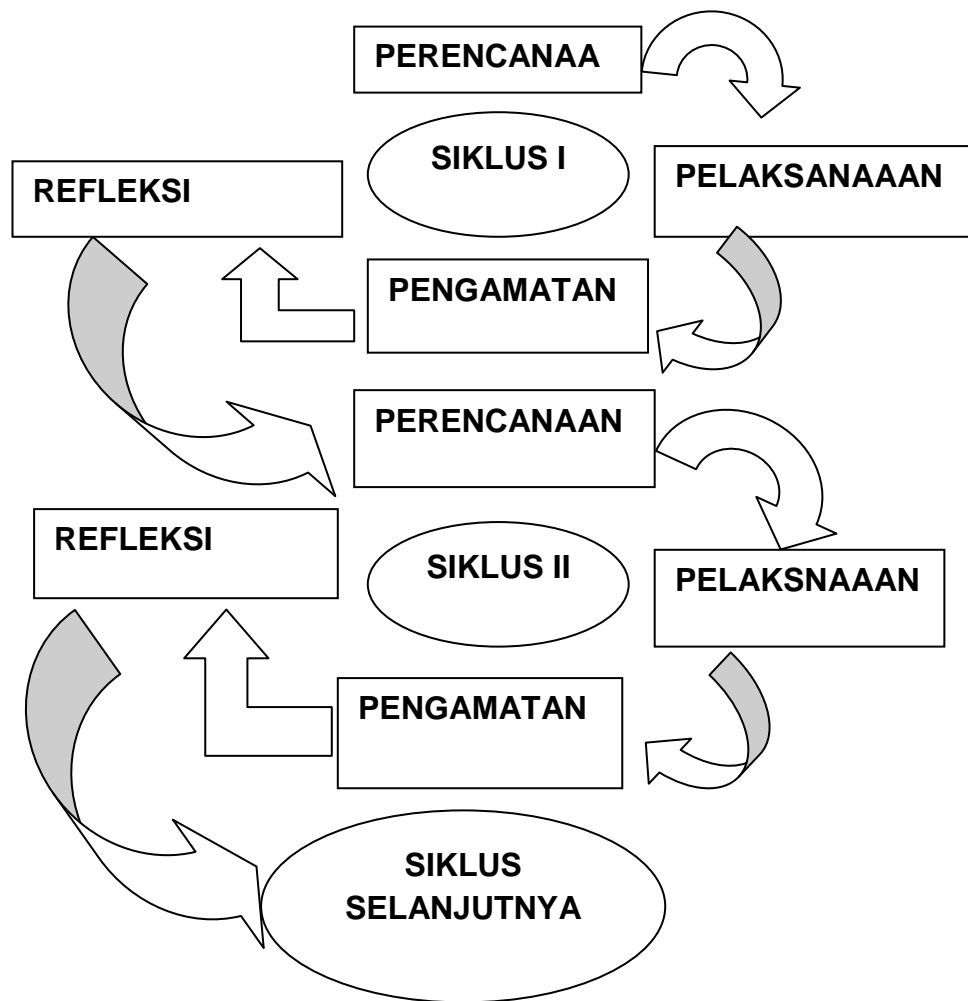
C. Metode dan Desain Intervensi (Rancangan Siklus Penelitian)

a. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Adapun prosedur pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan prosedur siklus tindakan kelas dalam dua siklus tindakan, pada setiap siklus tindakan, peneliti berkolaborasi dengan observer melakukan kegiatan-kegiatan perencanaan pembelajaran dengan observer melakukan kegiatan-kegiatan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran di kelas, observasi, serta evaluasi dan refleksi. Pada akhir tindakan siklus dilakukan evaluasi secara menyeluruh untuk melihat efektivitas perbaikan

pembelajaran dan hasilnya yang terjadi selama proses tindakan belajar. Seluruh kegiatan merupakan upaya kolaborasi antara peneliti, observer, kepala sekolah, dan partisipasi siswa. Dalam evaluasi ini, peneliti dan partisipan melihat perbaikan-perbaikan yang terjadi antara siklus pertama dan kedua untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Model proses yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah proses siklus (putaran/spiral) yang mengacu pada model Kemmis dan Mc Tagart. Proses dari siklus satu ke siklus berikutnya memiliki target untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas agar hasil belajar siswa dapat meningkat. Penelitian dilakukan dalam bentuk dua siklus. Setiap siklus dilalui dengan empat kegiatan utama, yaitu (a) perencanaan, (b) pelaksanaan/ tindakan, (c) observasi dan (d) refleksi. Hasil refleksi akan menjadi acuan untuk menyusun rencana pada siklus berikutnya. Kegiatan ini di lakukan berulang-ulang hingga mencapai hasil yang diharapkan. Hasil dari refleksi digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 .
Desain Intervensi Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis
dan Mc Tagart¹

Adapun penjelasan tahap-tahap penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut

1. Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyusun rancangan yaitu menentukan topik yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat instrumen pengamatan untuk membantu

¹ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), p. 16.

peneliti mencatat fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung. Selain itu, peneliti merencanakan media ataupun alat peraga yang mungkin dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian.

2. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan kegiatan sesuai rencana pembelajaran. Peneliti mengajarkan materi sesuai dengan yang direncanakan. Dalam penerapan tindakan ini peneliti mengikuti petunjuk-petunjuk yang telah disusun dalam skenario pembelajaran IPA yang telah disusun sebagai sumber belajar.

3. Pengamatan/Observasi

Tahap pengamatan dilakukan oleh peneliti dan observer kemudian ditulis dalam lembar observasi yang telah dibuat. Pengamatan dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Observer mencatat yang terjadi pada saat penelitian ketika peneliti sedang melakukan tindakan agar diperoleh data yang akurat untuk perbaikan siklus selanjutnya.

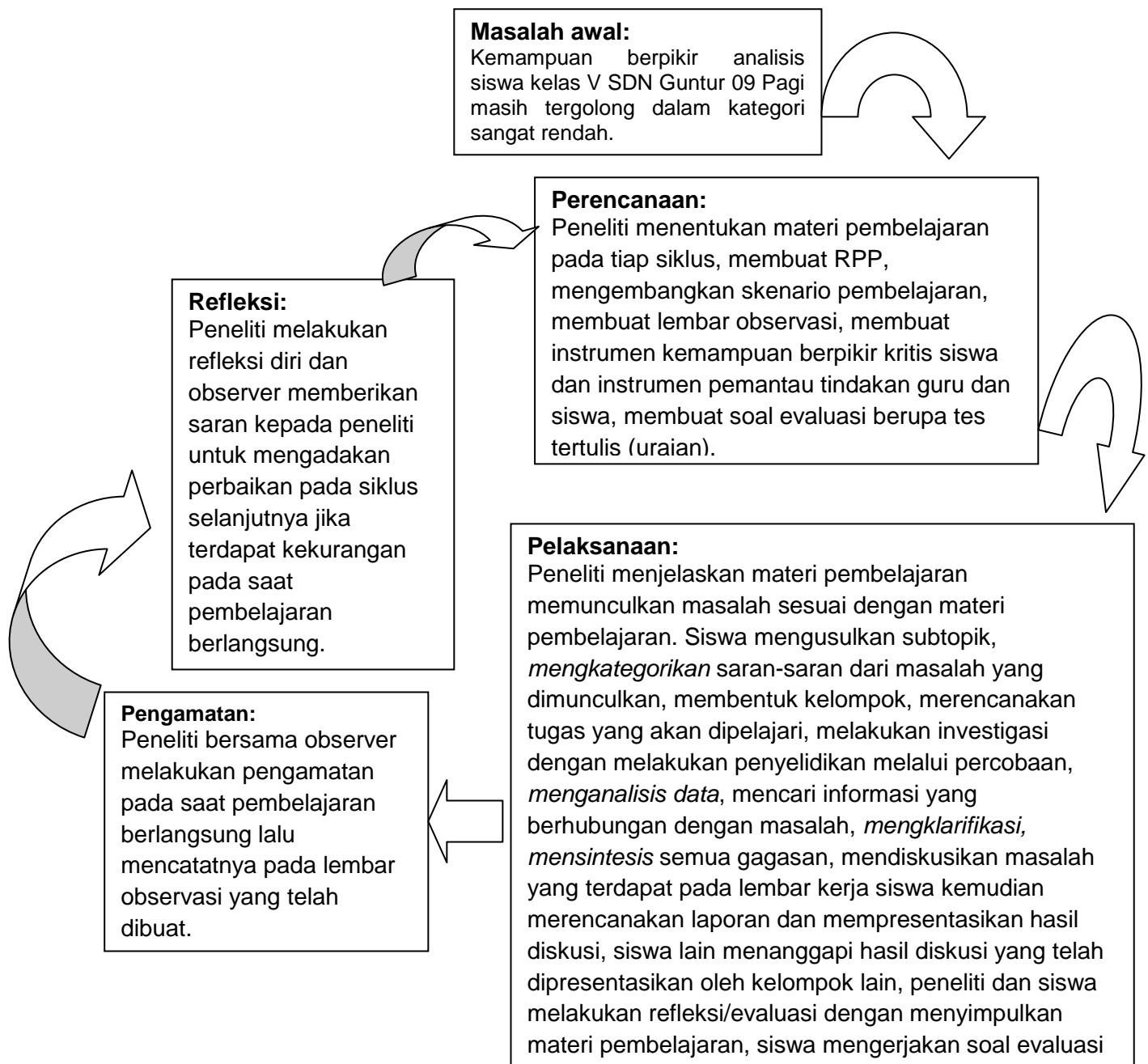
4. Refleksi

Refleksi merupakan pengkajian terhadap kekurangan atau kelebihan dalam mencapai tujuan sementara. Hasil yang didapat dari hasil observasi dikumpulkan dan dianalisis.

b. Desain Intervensi Tindakan

Berdasarkan hasil observasi pengamatan pembelajaran IPA yang telah dilakukan peneliti kemudian ditemukan permasalahan yang muncul yaitu hasil belajar IPA siswa kelas V dalam pembelajaran IPA masih

rendah. Adapun desain intervensi tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2 . Disain Intervensi Tindakan Penelitian

D. Subyek/Partisipan yang terlibat dalam penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan yang berjumlah 35 orang. Adapun partisipasi yang terlibat dalam penelitian ini adalah Kepala Sekolah SDN 09 Pagi Guntur Setiabudi Jakarta Selatan dan rekan sejawat yang merupakan guru di sekolah tersebut yang bertindak sebagai observer, dipercaya akan berkolaborasi dan dapat bekerja sama untuk memberi input, kritik dan saran yang membangun demi kelancaran penelitian ini.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

1. Peran Peneliti

Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pemimpin perencanaan, pelaksanaan tindakan, sekaligus pembuat laporan. Peneliti membuat perencanaan tindakan yang telah didiskusikan bersama dengan guru pembina, dan dosen pembimbing seperti perencanaan RPP, penilaian, dan media yang digunakan, lalu membuat laporan yang kemudian didiskusikan kembali. Melakukan perencanaan untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi selama pelaksanaan siklus I yang didapat dari hasil evaluasi.

2. Posisi Peneliti

Peneliti sebagai guru serta pelaksana utama, berperan aktif dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan mengumpulkan data sesuai

fokus penelitian. Dengan keterlibatan langsung peneliti, diharapkan data yang diperoleh lebih akurat dan terarah.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas melalui dua siklus. Dalam satu siklus terdiri dari dua kali pertemuan, dan setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi. Tahapan intervensi tindakan yang akan diberlakukan kepada siswa adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Pada tahap ini, peneliti menentukan materi pembelajaran, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, membuat instrumen hasil belajar IPA (soal evaluasi), serta instrumen pemantau tindakan guru dan siswa untuk pelaksanaan tindakan pada siklus I yang dilaksanakan dalam pembelajaran IPA. Adapun program pembelajaran tersebut ialah sebagai berikut:

Tabel 3 . Perencanaan Tindakan Siklus I

Pertemuan ke-	Kegiatan	Alat/ Sumber
Pertemuan 1	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru membuat (RPP), instrumen hasil belajar IPA, instrumen pemantau tindakan guru dan soal evaluasi hasil belajar IPA b. Menginformasikan tujuan pembelajaran tentang cahaya dan sifat-sifatnya yaitu cahaya merambat lurus, cahaya dapat menembus benda bening, cahaya dapat dipantulkan dan cahaya dapat dibiaskan. c. Membentuk kelompok siswa d. Memunculkan masalah yang berhubungan dengan materi dan pengetahuan/pengalaman siswa (menyediakan subtopik) e. Setiap kelompok memilih subtopic yang disediakan f. Setiap kelompok mendiskusikan tugasnya g. Menyimpulkan hasil diskusi kelompok h. Presentasi hasil kerja kelompok di depan kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> 1.Lembar Kerja Siswa 2.Buku IPA 3.Berbagai macam bahan (karton,lilin, senter, cermin) 4.Berbagai macam benda di sekitar kelas 5.Alat tulis dan gunting
Pertemuan 2	<ul style="list-style-type: none"> a.Guru mengingatkan kembali pelajaran hasil pertemuan sebelumnya b.Kelompok yang belum presentasi melanjutkan hasil kerja kelompok pada pertemuan sebelumnya di depan kelas c.Menanggapi persentasi hasil kerja kelompok lain d. Melakukan secara lisan melalui tanya jawab dengan guru mengenai pembelajaran yang telah dilakukan e. Membuat rangkuman bersama guru f. Mengerjakan tes hasil belajar IPA g. Menjumlahkan hasil tes kelompok dan memberi penghargaan pada kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Lembar Kerja Siswa 2. Buku IPA 3. Alat Tulis 4. Soal Evaluas

Tabel 4. Perencanaan Tindakan Siklus II

Pertemuan ke-	Kegiatan	Alat/ Sumber
Pertemuan 1	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru membuat (RPP), instrumen hasil belajar IPA, instrumen pemantau tindakan guru dan soal evaluasi hasil belajar IPA b. Menginformasikan tujuan pembelajaran tentang materi cahaya. c. Membentuk kelompok siswa d. Memunculkan masalah yang berhubungan dengan materi dan pengetahuan/pengalaman siswa (menyediakan subtopik) e. Setiap kelompok memilih subtopic yang disediakan f. Setiap kelompok mendiskusikan tugasnya g. Menyimpulkan hasil diskusi kelompok h. Presentasi hasil kerja kelompok di depan kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> 1.Lembar Kerja Siswa 2. Buku IPA 3.Berbagai macam bahan (tambang , benang, senar, kertas) 4. Ember/ gelas, air 5. Alat tulis
Pertemuan 2	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru mengingatkan kembali pelajaran hasil pertemuan sebelumnya b. Kelompok yang belum presentasi melanjutkan hasil kerja kelompok pada pertemuan sebelumnya di depan kelas c. Menanggapi persentasi hasil kerja kelompok lain d. Melakukan secara lisan melalui tanya jawab dengan guru mengenai pembelajaran yang telah dilakukan e . Membuat rangkuman pembelajaran f. Mengerjakan tes hasil belajar IPA g. Menjumlahkan hasil tes kelompok dan memberi penghargaan pada kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> 1.Lembar Kerja Siswa 2. Buku IPA 3. Alat tulis 4.Soal Evaluasi

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Pada tahap ini, peneliti mengajarkan mata pelajaran IPA kepada siswa kelas V di SDN Guntur 09 Pagi setia budi Jakarta Selatan. Saat melakukan tindakan, peneliti berkolaborasi dengan observer yaitu guru mata pelajaran IPA/ guru kelas V dan menggunakan model *cooperative learning* tipe *group Investigation*. Materi yang akan diajarkan telah disepakati bersama oleh observer terlebih dahulu. Adapun tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada saat pembelajaran adalah sebagai berikut:

- **Siklus I Pertemuan ke-1 (2 x 35 menit)**

Peneliti melakukan apersepsi dan menyampaikan materi yang akan dipelajari tentang cahaya, kemudian menjelaskan secara singkat tujuan pembelajaran. Siswa diminta mengusulkan subtopik dari materi pelajaran yang akan diteliti yakni tentang cahaya (menerapkan sifat-sifat cahaya) Peneliti membentuk siswa menjadi 6 kelompok berdasarkan prestasi akademik pada mata pelajaran IPA. Setiap perwakilan kelompok memilih topik yang akan mereka pelajari kemudian duduk bergabung sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Peneliti membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap kelompok sesuai subtopik yang telah dipilih. Setiap kelompok merencanakan hal-hal yang harus disiapkan, membagi tugas pada tiap-tiap anggota kelompok, kemudian setiap kelompok mulai melakukan investigasi kelompok. Melalui investigasi kelompok, siswa melakukan penyelidikan atas topik yang dipilih dengan melakukan percobaan kemudian mengumpulkan informasi mengenai subtopik yang

diteliti, menganalisis data, mendiskusikan dengan mengklarifikasi, mensintesis semua gagasan dan menyimpulkan hasilnya pada lembar kerja siswa. Setiap kelompok merencanakan dan menyiapkan laporan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Kelompok yang belum mempresentasikan hasil kerja kelompoknya diberi kesempatan pada pertemuan berikutnya.

- **Siklus I Pertemuan ke-2 (2x 35 menit)**

Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali materi pelajaran yang telah dipelajari pada hasil pertemuan sebelumnya. Peneliti memberi kesempatan untuk melanjutkan presentasi hasil kerja kelompok pada pertemuan sebelumnya di depan kelas. Kelompok lain memberi tanggapan, pertanyaan ataupun saran. Guru melengkapi hasil presentasi kelompok dengan memberikan pertanyaan lisan berupa tanya jawab. Guru dan siswa membuat evaluasi berupa rangkuman pembelajaran. Siswa mengerjakan tes hasil belajar IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya secara individu. Hasil presentasi per kelompok dinilai oleh guru. Kelompok dengan nilai terbaik diumumkan oleh guru dan diberikan penghargaan.

- **Siklus II Pertemuan ke-1 (2 x 35 menit)**

Peneliti melakukan apersepsi dan menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang cahaya. Peneliti menjelaskan secara singkat mengenai tujuan pembelajaran. Siswa diminta untuk mengusulkan subtopik yaitu sifat bahan dan kekuatannya; sifat-sifat cahaya. Setiap kelompok memilih subtopik yang telah ditentukan dan bergabung sesuai

dengan kelompoknya. Peneliti membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap kelompok sesuai subtopik yang telah dipilih. Setiap kelompok merencanakan hal-hal yang harus disiapkan, membagi tugas pada tiap-tiap anggota kelompok, kemudian setiap kelompok mulai melakukan investigasi kelompok. Melalui investigasi kelompok siswa melakukan penyelidikan terhadap subtopik yang dipilih dengan melakukan percobaan, mengumpulkan informasi, menganalisis data dan mendiskusikan dengan mengklarifikasi, mensintesis gagasan dengan menuliskan hasilnya pada lembar kerja siswa serta membuat kesimpulan. Setiap kelompok menyiapkan, merencanakan laporan dan mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Kelompok yang belum mempresentasikan hasil kerjanya diberi kesempatan pada pertemuan selanjutnya.

- **Siklus II Pertemuan ke 1 (2 x 35 menit)**

Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali pelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Peneliti memberi kesempatan untuk melanjutkan presentasi hasil kerja kelompok pada pertemuan sebelumnya di depan kelas. Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan ataupun saran. Guru melengkapi hasil presentasi kelompok dengan memberikan pertanyaan lisan berupa tanya jawab. Siswa bersama guru membuat rangkuman pembelajaran. Siswa mengerjakan tes hasil belajar IPA tentang cahaya secara individu. Hasil tes per individu dan hasil presentasi kelompok dijumlahkan oleh guru.

Kelompok dengan nilai terbaik diumumkan oleh guru. Kelompok terbaik diberikan penghargaan oleh guru berupa penambahan nilai dalam kelompok dan hadiah.

c. Pengamatan Tindakan (*Observing*)

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam tindakan, teknik pemantau tindakan dilakukan melalui pengamatan secara berkolaborasi yang dilakukan oleh peneliti dan guru kelas V yang bertugas sebagai observer. Peneliti melakukan pengamatan kepada semua siswa dalam pelaksanaan pembelajaran. Observer melakukan pengamatan dengan menuliskan pada lembar observer yang telah disediakan oleh peneliti dan memberikan saran kepada peneliti terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Selain melalui pengamatan, peneliti melakukan dokumentasi dengan mengambil foto-foto saat proses pembelajaran berlangsung.

d. Refleksi Tindakan (*Reflecting*)

Berdasarkan hasil observasi, peneliti bersama observer merinci dan menganalisis ketercapaian proses pemberian tindakan dan permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun permasalahan tersebut terkait dengan faktor -faktor yang menyebabkan tidak tercapainya tindakan. Selain itu, peneliti dan observer melakukan pertemuan refleksi untuk mengadakan evaluasi dan peneliti member kesempatan kepada observer untuk member saran terhadap kekurangan/permasalahan selama proses pembelajaran sehingga peneliti

dapat melakukan perbaikan pada rancangan kegiatan pada siklus selanjutnya.

G. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan

Pencapaian keberhasilan dari setiap tindakan yang dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan dengan menerapkan model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation* adalah adanya perubahan hasil belajar berupa meningkatnya hasil belajar pada setiap siklus yang dilaksanakan dalam penelitian ini.

Tindakan dalam penelitian dianggap berhasil apa bila pada akhir siklus sudah menunjukkan peningkatan kemampuan siswa pada mata pelajaran IPA dengan nilai minimal 80% dari jumlah siswa kelas V memenuhi nilai KKM SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan yaitu 70.

H. Data dan Sumber Data

1. Data

Data dalam penelitian tindakan ini dibedakan menjadi dua macam, yaitu: 1) data proses atau data pemantau tindakan (*action*), data ini digunakan untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya, 2) data penelitian (*research*) adalah data tentang variabel penelitian, yakni hasil belajar siswa. Data ini digunakan untuk keperluan analisis data penelitian sehingga diperoleh gambaran peningkatan hasil belajar IPA.

Data yang diperoleh selama tindakan diberikan, digolongkan dalam dua jenis, yaitu data hasil dan data proses. Data hasil diperoleh dari siklus ke siklus penelitian, sedangkan data proses diperoleh selama proses penelitian yang dilaksanakan peneliti. Data tersebut dapat berupa angka - angka yang diperoleh dari pengukuran hasil tes dan dapat berupa keterangan yang diperoleh dari hasil pengukuran non tes seperti wawancara, pengamatan, catatan lapangan, dokumentasi, dan lain-lain.

2. Sumber Data

Sumber data adalah siswa kelas V SDN Guntur 09 Pagi setia budi Jakarta Selatan yang berjumlah 35 orang siswa yang terdiri dari 18 orang siswa laki-laki dan 17 orang siswa perempuan pada semester dua tahun pelajaran 2014/2015 berupa data penelitian hasil belajar IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya. Adapun sumber data dari observasi dan pemantau tindakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation* di kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan.

I. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melalui proses:

1. Pengamatan untuk pengambilan data proses, yaitu pengambilan melalui pengamatan langsung mengenai permasalahan yang akan diteliti. Kemudian dibuat catatan, sesuai dengan pokok permasalahan.
2. Pengamatan yang dilakukan oleh subjek/partisipan yang terlibat dalam pokok permasalahan.

3. Dokumen atau foto-foto yang diambil pada saat pelaksanaan penelitian.
4. Catatan lapangan, yaitu catatan penelitian selama pelaksanaan baik berupa kekurangan atau perlu ditambah dan dipertahankan.
5. Evaluasi, yakni tes hasil belajar IPA untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa selama melaksanakan tindakan tersebut.

J. Instrumen yang Digunakan

1. Hasil Belajar IPA

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar IPA adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang dari yang tidak tahu menjadi tahu berupa pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial jsmeni, sikap dan budi pekerti yang meliputi tiga ranah, yaitu: ranah kognitif (mengingat/C₁, memahami/C₂, menerapkan/C₃, analisa/C₄, Evaluasi/C₅, dan menciptakan/C₆), afektif, dan psikomotor sebagai suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukur yaitu berupa tes yang disusun secara terencana.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar IPA adalah skor yang diperoleh siswa setelah mengalami pembelajaran IPA melalui model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* dengan tes objektif. Bentuk penilaian hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: mengingat/*remember* (C1),

memahami/*interpreting* (C2), menerapkan/*apply* (C3), menganalisis/*analyze* (C4), dan mengevaluasi/*evaluation* (C5).

c. Kisi – Kisi Hasil Belajar IPA

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Siklus I

Kompetensi yang Diujikan	Indikator	Soal					Jml
		C1	C2	C3	C4	C5	
Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	Menyebutkan bahwa cahaya dapat merambat lurus	1,2, 3,4, 5,6					6
	Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya yang menembus benda bening		7, 8, 9, 10, 11, 12				6
	Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dapat di pantulkan			13, 14, 15,			3
	Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya dapat dipantulkan				16, 17, 18	19, 20	3 2

Tabel 6. Kisi – Kisi Instrumen Hasil Belajar Siklus II

Kompetensi yang Diujikan	Indikator	Soal					jml
		C1	C2	C3	C4	C5	
Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	Menyebutkan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung	1, 2, 3, 4, 5					5
	Mengidentifikasi sifat bayangan pada cermin datar		6, 7, 8, 9				4
	Mengidentifikasi warna-warna yang membentuk cahaya putih			10, 11, 12, 13, 14, 15			6
	Membuat pelangi dengan alat-alat sederhana				16, 17, 18		3
						19, 20	2

2. Model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation*

a. Definisi Konseptual

Model pembelajaran *Group Investigation* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi atau informasi melalui buku pelajaran atau sumber belajar lainnya yang membentuk siswa kedalam kelompok belajar. Pada model pembelajaran ini siswa memilih sub topik

yang ingin mereka pelajari dengan topik yang telah ditentukan oleh guru, selanjutnya siswa dan guru merencanakan tujuan, langkah-langkah belajar berdasarkan sub topik dan materi yang dipilih. Kemudian siswa mulai belajar dengan berbagai sumber belajar baik di dalam atau pun di luar sekolah, setelah proses pelaksanaan belajar selesai siswa menganalisis, menyimpulkan dan membuat kesimpulan untuk mempresentasikan di depan kelas.

b. Definisi Operasional

Penggunaan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* adalah skor yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan observer terhadap pelaksanaan penggunaan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada pembelajaran IPA mengenai cahaya dan sifat-sifatnya di kelas V

c. Kisi-kisi Instrumen

Untuk mengetahui pengoptimalisasian penggunaan model *cooperative learning* tipe *group investigation* dalam pembelajaran IPA maka dibuat kisi-kisi instrumen dengan menggunakan lembar evaluasi yang disusun dalam bentuk pertanyaan

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Pengamatan Tindakan Guru dan Siswa dengan Model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation*

No	Tahapan <i>group investigation</i>	Indikator		Butir soal	
		Aktivitas Guru	Aktivitas siswa	Guru	Siswa
1	Tahap 1: Identifikasi topik	-Menginformasikan tujuan pembelajaran - Melakukan apersepsi -Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Menyimak penjelasan guru tentang kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran - Membentuk kelompok - Aktif dalam proses pembelajaran	1,2,3	12,13
		Memancing siswa untuk mengusulkan sejumlah topik	Meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan memilih subtopik	4	14
2	Tahap 2: Perencanaan tugas	Memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk memilih subtopik yang akan didiskusikan - Membagikan lembar kerja siswa (LKS)	Merencanakan bersama kelompok mengenai tugas apa yang akan dipelajari dan bagaimana mempelajarinya	5,6	15
3	Tahap 3: Investigasi	-Membimbing, memberi arahan dan memantau kinerja setiap kelompok	-Mengumpulkan informasi -Menganalisis data - Kerja sama dengan anggota kelompok lainnya - Membuat kesimpulan	7	16,17, 18, 19

4	Tahap 4: Menyusun laporan	Memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi kelompok	Mendiskusikan hasil kegiatan dan membuat laporan	8	20
5	Tahap 5: Presentasi	Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan laporan hasil kerja - Memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas - Memberikan tanggapan, pertanyaan ataupun saran mengenai presentasi kelompok lain	9,10	21, 22
6	Tahap 6: Evaluasi	Melengkapi dan memperbaiki hasil presentasi kelompok dengan memberi pengayaan (tanya jawab)	Bersama guru membuat rangkuman pembelajaran	11	23
Jumlah				11	11

$$\text{Persentasi Skor} = \frac{\text{Total Skor Penilaian}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

K. Teknik Pemeriksaan Keterpercayaan (*Trustworthiness*)

Untuk menguji keabsahan data, peneliti melakukan uji validasi pada pakar penelitian dibidang IPA atas instrumen pengumpulan data yang telah dibuat. Uji validasi ini untuk mengetahui kesahihan dan keterandalan dari instrument tersebut. Adapun teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik triangulas, yaitu melakukan beberapa tindakan antara lain: (a) menggunakan cara yang bervariasi untuk memperoleh data yang sama. (b) menggali data yang sama dari sumber yang berbeda. (c) melakukan pengecekan ulang dari data yang telah terkumpul untuk kelemkapannya.(d) melakukan pengeloaan dan analisis

ulang dari data yang terkumpul. (e) melakukan pengecekan terakhir terhadap kesahihan data. Peneliti mengadakan diskusi dengan teman sejawat observer, kepala sekolah dan *expert judgement* yaitu dosen yang ahli di bidangnya.

L. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis

Data penelitian yang akan dijamin dalam penelitian ini didapat melalui pembelajaran IPA dengan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*. Data yang lain terdiri dari catatan lapangan, hasil observasi, catatan hasil belajar dan dokumentasi. Data-data disusun dalam bentuk sesuai kebutuhan menurut dua aspek, yaitu: (1) aspek proses, yaitu setiap kejadian yang terjadi di lapangan dicatat dan dikelompokkan dalam format pengamatan, dan (2) aspek evaluasi, yaitu melalui hasil *post test* yang diberikan pada setiap akhir siklus dan dituangkan dalam bentuk presentase.

1. Analisis Data

Analisis data adalah bagian yang sangat penting dalam Penelitian Tindakan Kelas. Analisis data dalam penelitian tindakan kelas berarti mengidentifikasi dan menyetujui kriteria yang digunakan untuk menjelaskan apa yang telah terjadi, dapat pula menunjukkan perbaikan telah terjadi. Analisis data dalam Penelitian Tindakan Kelas dilakukan pada setiap kegiatan refleksi. Penelitian dan kolaborator melakukan analisis terhadap data pemantau tindakan dan data penelitian. Analisis terhadap data pemantau tindakan diharapkan dapat memberi gambaran

yang sesuai antara tindakan yang diberikan dengan rencana yang telah disusun dan ketercapaian dan factor penghambatnya. Dengan adanya analisis itu, peneliti akan mendapatkan indikator ketercapaian, faktor pendukung dan penghambat dalam penelitian serta dampak dari tindakan yang diberikan selama berlangsung kegiatan pembelajaran.

2. Interpretasi Hasil Analisis

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa tentang cahaya dan sifat-sifatnya melalui penggunaan model *cooperative learning* tipe *group investigation* di lakukan dengan pemberian soal atau tes di setiap siklus. Jika terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam setiap siklus dikategorikan adanya peningkatan yang merupakan dampak dari keberhasilan proses pembelajaran.

M. Tindak Lanjut Atau Pengembangan Perencanaan Tindakan

Untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas, guru melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe *group investigation*. Alasan peneliti memilih metode ini adalah sesuai dengan fokus penelitian yang sudah diajukan dalam proposal penelitian. Dalam pelaksanaannya siswa dibagi dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok diberi tugas untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru sebagai panduan pelaksanaan kerja kelompok, setiap kelompok diberi LKS. LKS digunakan siswa dalam mengerjakan tugas saat mengikuti proses belajar mengajar. Selanjutnya siswa mengadakan diskusi kelompok untuk membahas hasil pengumpulan data.

BAB IV

DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penyajian hasil dari pelaksanaan tindakan kelas berupa peningkatan hasil belajar IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya melalui model *cooperative learning* terbagi dalam beberapa bagian yaitu deskripsi data, hasil tindakan, pemeriksaan keabsahan data, analisis data, interpretasi hasil analisis yang diuraikan dalam empat tahapan serta keterbatasan penelitian.

A. Deskripsi Data Hasil Pengamatan/Intervensi Tindakan

1. Siklus I pertemuan ke – 1, Selasa, 25 mei 2015

a. Perencanaan

Pada perencanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi cahaya merambat lurus. Dalam proses pembelajarannya peneliti menggunakan model *cooperative learning* yang difokuskan dengan kegiatan praktek secara kelompok di kelas. Sebagai langkah awal peneliti membuat lembar kerja kelompok sebagai panduan dalam melaksanakan kegiatan dalam pembelajaran. Untuk memantau tindakan, peneliti membuat lembar pengamatan untuk guru dan siswa yang akan digunakan oleh teman sejawat sebagai pengamat atau observer mengamati kegiatan guru dan siswa. Peneliti juga membuat test hasil belajar yang akan digunakan untuk

mengetahui hasil belajar yang akan digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA yang menerapkan metode cooperative learning.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan Pertama

1) Kegiatan awal

Guru memasuki ruangan kelas, kemudian mengucapkan salam serta mengatur siswa untuk duduk dibangku masing-masing dengan tertib. Guru memimpin siswa untuk berdoa sebelum belajar, kemudian mengecek kehadiran siswa. Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Beberapa siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru menjelaskan tentang kegunaan mempelajari cahaya merambat lurus.

2) Kegiatan Inti

Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan kemampuan siswa yang bervariasi. Guru menugaskan perwakilan tiap kelompok untuk mengambil lembar kerja siswa sebagai panduan dalam melaksanakan kegiatan membuktikan cahaya merambat lurus. Guru kemudian menjelaskan kepada siswa tentang tata cara kegiatan yang benar mulai dari melubangi karton, menyalakan lilin dan menarik garis dengan benang agar posisi lubang pada satu garis lurus. Setelah selesai menjelaskan siswa dengan bimbingan guru terlebih dahulu diminta menyiapkan alat dan bahan untuk

melakukan kegiatan percobaan serta memahami perintah yang tertulis pada lembar kerja siswa (LKS). Masing-masing kelompok saling berdiskusi dan menuliskan hasilnya dalam kelompok mengenai materi cahaya merambat lurus.



Gambar 3. Guru membuka pelajaran



Gambar 4. Guru menjelaskan cara melakukan percobaan cahaya merambat lurus



Gambar 5. Siswa melakukan percobaan tentang cahaya merambat lurus

Dalam melakukan diskusi masing-masing anggota kelompok bebas untuk mengeluarkan pendapat, tanpa mengatur giliran untuk berbicara. Untuk pertemuan pertama ini guru memberikan kesempatan kepada siswa memilih anggota kelompoknya sendiri dalam melakukan kerja kelompok ini guru melakukan monitoring untuk membimbing siswa dalam proses diskusi.

3) Kegiatan Akhir

Siswa bersama guru, menyimpulkan materi pembelajaran tentang cahaya merambat lurus. Dan member motivasi kepada siswa agar selalu giat dan rajin belajar. Setelah itu mengakhiri pembelajaran serta menjelaskan bahwa pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya dengan menampilkan tugas kelompok. Kemudian guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran IPA tentang cahaya merambat lurus.

2. Siklus I pertemuan ke-2, Kamis, 27 Mei 2015

1) Kegiatan Awal

Guru mengkondisikan kelas setelah itu, berdoa, dan mengabsen siswa. Guru menyampaikan bahwa pertemuan kali ini melanjutkan dari pertemuan pertama yaitu, setiap kelompok membacakan hasil tugas kelompoknya masing-masing.

2) Kegiatan Inti

Pada tahap inti ini siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah dibagi pada pertemuan pertama, masing-masing kelompok membacakan hasil LKS nya di depan kelas, kelompok yang lain menanggapi hasil kelompok yang maju apakah sudah sempurna atau belum.



Gambar 6. Siswa membacakan hasil kerja kelompok di depan kelas

Setelah dibacakan didepan kelas hasil kelompok dikumpulkan di depan.

Setelah semua kelompok selesai membacakan hasilnya di depan kelas,

siswa dan guru menyimpulkan materi materi yang baru saja dibahas. Guru melakukan tes hasil belajar sebanyak 20 soal untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar selama 2 pertemuan ini.



Gambar 7.kondisi siswa sedang mengerjakan tes hasil hasil belajar siklus I

3) Kegiatan Akhir

Siswa bersama guru menyimpulkan materi tentang cahaya merambat lurus dan cahaya dapat menembus benda bening. Guru melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran. Guru mengumpulkan hasil tes, kemudian guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran IPA tentang cahaya merambat lurus dan cahaya dapat menembus benda bening.

c. Pengamatan Tindakan

Setelah dilakukan tindakan, peneliti melakukan analisis hasil. Analisis hasil terdiri dari aspek kegiatan siswa dan kegiatan guru dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan, lembar pengamatan. Lembar pengamatan pengamatan ditujukan untuk melihat sejauh mana rasa senang, keingintahuan, keaktifan, kerjasama, menghargai pendapat, dan tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Observer juga mengamati sejauh mana guru telah melaksanakan pembelajaran melalui model *cooperative learning tipe group investigation*. Hasil pengamatan dan catatan selama di kelas menjadi masukan untuk perbaikan pada siklus berikutnya. Peneliti dan pengamat berkolaborasi untuk mengkritik pelaksanaan tindakan kelas. Kekurangan dan kelemahan menjadi prioritas utama dalam siklus berikutnya.

d. Refleksi Tindakan

Setelah peneliti melakukan proses belajar mengajar, peneliti dan observer melakukan refleksi terhadap hasil tindakan yang dilaksanakan. Dalam refleksi tersebut observer dan peneliti membahas kekurangan dan kelebihan peneliti dalam pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus pertama.

Hasil tindakan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai rerata yang diperoleh siswa dalam mengikuti pelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation* siklus I adalah

75,5%. Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilakukan oleh peneliti melalui tindakan pembelajaran tentang cahaya merambat lurus dan cahaya dapat dipantulkan pada siklus I, dan hasil penelitiannya menunjukkan hasil yang dicapai belum memenuhi hasil yang diharapkan. Pada siklus ini guru belum melaksanakan semua aspek yang terdapat pada data pemantau tindakan guru dalam kelas *cooperative learning tipe group investigation*, ada beberapa hal yang masih terlewat, seperti masih ditemukan beberapa siswa yang kurang aktif dalam kelompoknya, dalam berkelompok hanya siswa yang pandai saja yang aktif memberikan pendapat untuk kelompoknya, sedangkan pembagian kelompoknya masih belum heterogen seperti siswa yang pandai bergabung dengan siswa yang pandai, siswa yang kurang pandai bergabung dengan siswa yang kurang pandai, dalam melakukan tugas siswa masih kurang terlihat tolong menolong antara anggota kelompok, belum saling membimbing antara satu dengan yang lainnya, selain itu, kondisi siswa dikelas masih terlihat rebut, masih terlihat ada yang mengobrol, bercanda selama proses pembelajaran berlangsung dan tiap kelompok tidak dapat mempresentasikan hasilnya didepan kelas dengan baik.

Pada kegiatan siklus I yang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan ini, pelaksanaan pembelajaran belum optimal, hasil belajar siswa menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation* hanya 60,5 dari nilai rata-rata 70 yang diharapkan. Hasil

yang diperoleh untuk instrument pemantau tindakan guru dan siswa menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation* hanya 70%. Dengan demikian, maka pembelajaran IPA harus diperbaiki pada siklus berikutnya.

Dengan demikian untuk perencanaan siklus II, maka hal-hal yang perlu dilakukan oleh guru antara lain adalah (1) merancang rencana program pengajaran dan merencanakan sikap keterampilan yang diharapkan dapat mengembangkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran (2) pembuatan kelompok secara heterogen, (3) membiasakan siswa untuk aktif dalam bekerja secara berkelompok, (4) memberi kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk aktif dalam bekerja sama dalam kelompoknya dan dapat menyimpulkan hasil tugasnya dari pengalaman langsung yang diperolehnya dari pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation*.

3. Siklus II pertemuan ke-1, Senin 1 Juni 2015

a. Perencanaan Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada siklus II ini dengan perencanaan yang dibuat berdasarkan diskusi yang dilakukan peneliti dan observer dengan berpedoman belum tercapainya kriteria keberhasilan hasil belajar IPA sebagai mana target yang diharapkan. Oleh karena itu peneliti melanjutkan kembali proses pembelajaran IPA pada siklus II ini, agar hasil belajar IPA dapat meningkat.

Peneliti merencanakan tindakan dengan menyusun scenario yang berbeda dengan scenario yang pertama, tetapi merupakan tindak lanjut dari putaran pertama yaitu : (1) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP) yang mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation*, (2) menyusun instrumen lembar pemantau tindakan guru dan siswa berdasarkan model *cooperative learning tipe group investigation*, (3) menentukan hari dan tanggal penelitian serta waktu, (4) mengajukan validitas instrumen kepada ahli (*expert judgement*), (5) menyusun alat evaluasi dan mempersiapkan sarana dalam pelaksanaan penelitian.

Peneliti bekerja sama dengan kolaborator yang ikut aktif mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran di kelas. Kegiatan yang dilakukan oleh kolaborator adalah mengamati pembelajaran, kemudian mengisi lembar instrument pemantau tindakan guru dan siswa. Skenario pembelajaran yang dirancang pada siklus II ini melanjutkan materi pembelajaran dari siklus I karena merupakan kelanjutannya, dengan memperhatikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi pada siklus I.

b. Tindakan Penelitian

1) Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal pembelajaran, guru mengkondisikan kelas, berdoa, menyediakan bahan dan alat serta sumber belajar dengan baik.

Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai setelah pembelajaran dilaksanakan. Guru memotivasi siswa melalui tanya jawab dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar materi yang akan dipelajari. Setelah itu, guru membagi siswa secara berkelompok berdasarkan heterogenitas akademis siswa. Siswa yang tergolong memiliki akademis tinggi dikelas, ditentukan kelompoknya, dengan mengambil undian kertas yang digulung, di dalam kertas tersebut sudah tertulis angka 1 sampai 6 sedangkan siswa yang lain menghitung 1 sampai 6. Siswa yang mendapat angka 1 berkumpul menjadi satu dan siswa yang mendapat angka dua berkumpul menjadi satu begitu seterusnya sampai angka 6.

2) Kegiatan Inti

Pada tahap ini siswa menyimak penjelasan guru tentang cahaya dan sifat-sifatnya dan mendengarkan penjelasan guru mengenai kegiatan yang dilakukan.



Gambar 8. Guru menjelaskan tentang materi cahaya dapat dipantulkan



Gambar 9. Guru membagikan kelompok

Dalam proses pembelajaran guru membimbing siswa dalam diskusi, guru melakukan monitoring, guru membantu siswa menyadari kekurangan dan kelebihanannya, guru membantu siswa menumbuhkan kepercayaan dirinya dan guru melakukan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 10. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan

3) Kegiatan Akhir

Pada tahap akhir pembelajaran, siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang baru dibahas dengan bimbingan guru. Setelah itu mengakhiri pembelajaran serta menjelaskan bahwa pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya dengan menampilkan tugas kelompok. Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran IPA tentang cahaya.

4. Siklus II Pertemuan ke-2, Kamis, 4 Juni 2015

1) Kegiatan Awal

Guru mengkondisikan kelas setelah itu, berdoa, dan mengabsen siswa. Guru menyampaikan bahwa pertemuan kali ini melanjutkan dari pertemuan pertama yaitu, setiap kelompok membacakan hasil tugas kelompoknya masing-masing.

2) Kegiatan Inti

Pada tahap ini siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah dibagi pada pertemuan I, masing-masing kelompok membacakan hasil LKS nya di depan kelas, kelompok yang lain menanggapi hasil kelompok yang maju apakah sudah sempurna atau belum.



Gambar 11. Salah seorang perwakilan kelompok membacakan hasil kerja kelompok didepan kelas

Setelah dibacakan didepan kelas hasil kelompok dikumpulkan kepada guru. Setelah selesai semua kelompok maju didepan kelas, siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pelajaran yang baru saja dibahas. Guru memberikan penghargaan berupa reward kepada kelompok yang terbaik yang memiliki nilai terbaik. Setelah itu, guru memberikan bimbingan dan motivasi kepada siswa yang tidak memiliki nilai terbaik.

3) Kegiatan Akhir

Pada tahap akhir pelajaran guru bersama siswa menyimpulkan keseluruhan materi pelajaran. Guru memberikan tes dengan 20 soal pilihan ganda untuk melihat hasil belajar siswa. Setelah itu guru memberikan penghargaan berupa reward kepada siswa yang mendapat nilai terbaik. Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya.



Gambar 12. Kondisi siswa sedang melakukan tes hasil belajar siklus II

c. Observasi / Pengamatan Tindakan

Seperti siklus I, siklus II ini observer melakukan pengamatan dengan cara mengobservasi peneliti yang sedang melaksanakan tindakan yaitu proses belajar mengajar dengan rencana pembelajaran yang telah diperbaiki melalui refleksi. Observer dalam mengobservasi menggunakan lembar pengamatan tindakan kelas. Lembar pengamatan yang digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilakukan sebagai alat pengukur kualitas pembelajaran IPA yang dilakukan peneliti.

d. Refleksi Tindakan

Berdasarkan hasil evaluasi dan observasi siklus II, terdapat proses pembelajaran dan kemampuan siswa yang lebih baik bila dibandingkan dengan hasil pada siklus I. sudah terlihat dari tindakan peneliti yang telah dilakukan menunjukkan. Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilakukan oleh peneliti melalui pembelajaran tentang cahaya dan sifat-sifatnya pada siklus II, dan hasil penelitiannya menunjukkan hasil yang dicapai sudah memenuhi hasil yang diharapkan. Pada siklus ini guru sudah melaksanakan semua aspek yang terdapat pada data pemantauan tindakan guru dalam *kelas cooperative learning tipe group investigation*, seperti beberapa hal yang sudah dilaksanakan, seperti dalam pemilihan anggota kelompok sudah berdasarkan heterogen akademis siswa, yaitu setiap dalam kelompok diimbangi siswa yang kemampuan akademiknya tinggi, sedang dan rendah.

Pada siklus II ini guru sudah terlihat melaksanakan kemampuan guru dalam mengelola kelas dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation* dengan maksimal. Selain itu, melihat hasil pengamatan tindakan pembelajaran pada siklus II sudah ditemukan siswa yang aktif dalam kelompoknya, siswa sudah dapat memberikan pendapat untuk kelompoknya, dalam melakukan tugas kelompok siswa sudah terlihat saling tolong menolong antara anggota kelompok. Selain itu, kondisi siswa di kelas sudah terlihat tertib tidak terlihat ada yang ngobrol, bercanda selama proses

pembelajaran berlangsung dan tiap kelompok sudah dapat mempresentasikan hasilnya didepan kelas dengan baik

Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilaksanakan oleh peneliti pada siklus II ini, hasil belajar siswa sudah memenuhi yang diharapkan yaitu rata-rata 80,5 dari nilai rata-rata 70. Melihat hasil yang telah dicapai pada siklus I dan siklus II telah menunjukkan grafik nilai kemajuan siswa yang terus meningkat, yaitu dicapai pada tindakan pembelajaran siklus II. dengan demikian, peneliti dan onbsever memutuskan untuk mengakhiri tindakan pembelajaran.

B. Pemeriksaan Keabsahan Data

Untuk menguji keabsahan data dan keterpercayaan data dilakukan dengan teknik triangulasi dan sumber data, artinya membandingkan tentang apa yang dilakukan dengan informasi pendapat orang lain yang lebih berkompeten.

C. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis

Data penelitian ini mengenai peningkatan hasil belajar IPA melalui model *cooperative learning tipe group investigation*. Data yang terkumpul dari catatan lapangan, catatan observasi, dan catatan hasil studi dokumentasi. data ini disusun dalam bentuk narasi menjadi deskriptif penelitian dengan dua aspek, yaitu (1) aspek proses : aspek proses yaitu setiap kejadian yang terjadi di lapangan dicatat dan dikelompokkan dalam format pengalaman, 2) aspek evaluasi yaitu melalui tes hasil belajar yang diberikan pada setiap siklus dan

dituangkan dalam bentuk presentasi. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation* dalam bentuk dokumentasi berupa foto-foto tujuannya untuk membandingkan antara peningkatan pembelajaran pada setiap siklus sehingga akan tampak adanya peningkatan hasil belajar IPA.

D. Analisis Data Siklus I dan II

Analisis data pada penelitian tindakan kelas berarti mengidentifikasi dan menyetujui criteria yang digunakan untuk menjelaskan apa yang telah terjadi. Selain itu melalui analisis data dapat juga ditunjukkan bahwa perbaikan telah terjadi. Dengan demikian, hasil yang diperoleh pada penelitian tindakan kelas dapat digunakan untuk perbaikan atau peningkatan terhadap masalah yang dihadapi dalam pendidikan.

Analisis data yang dilakukan pada setiap pelaksanaan siklus dengan cara merefleksi kegiatan yang telah dilaksanakan dan menyusun perencanaan lagi untuk dilakukan pada siklus berikutnya. Dengan adanya analisis itu peneliti mendapat indicator ketercapain, faktor pendukung dan menghambat penelitian serta dampak data tindakan yang diberikan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran.

Jika dicermati berdasarkan hasil lembaran pengamatan dan hasil belajar siswa dari siklus ke siklus menunjukkan terjadinya peningkatan

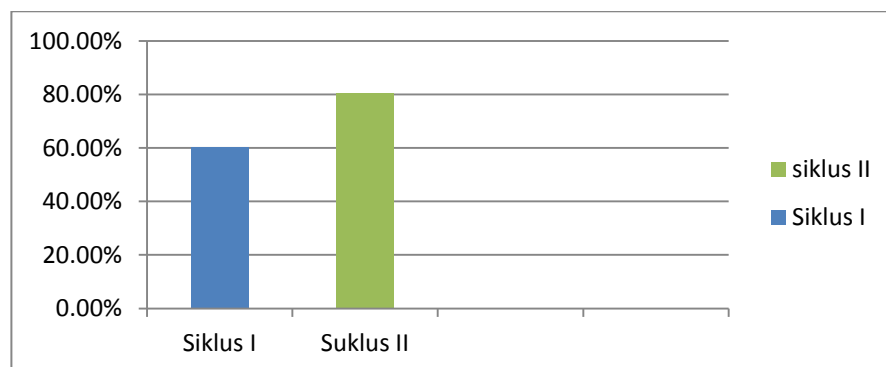
dengan baik. Oleh karena itu peneliti hanya memberi tindakan hanya sampai pada siklus II saja.

Tabel berikut ini menunjukkan data hasil analisis instrumen tes antar siklus.

Tabel 8: Data Hasil Belajar IPA Siklus I dan II

No	Siklus	Nilai rata – rata hasil belajar IPA
1	I	60,5%
2	II	80,5%

Dari data di atas dapat dibuat grafik sebagai berikut :



Gambar 13 : Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa

E. Interpretasi Hasil Analisis

Interpretasi hasil analisis dilaksanakan oleh peneliti setelah dilakukan analisis data terdapat beberapa kelemahan antara lain :

1. Manfaat penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation* adalah mengembangkan

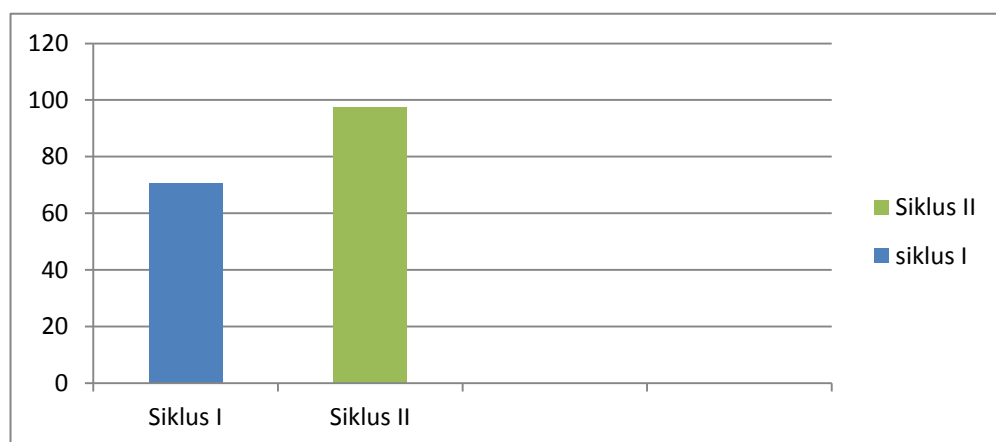
interaksi siswa dalam kelompok, adanya tutor sebaya, siswa dapat menyelesaikan masalah secara bersama-sama.

2. Dalam pembagian kelompok masih ada sebagian siswa yang tidak mau bergabung dengan kelompok yang sudah dibentuk.
3. Keterbatasan sarana dan prasarana serta kurangnya waktu.
4. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan.

Tabel 9 : Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran IPA dengan menggunakan Model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation* (Siklus I dan II)

No	Tindakan	Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran IPA dengan menggunakan Model <i>Cooperative Learning Tipe Group Investigation</i>
1	Siklus I	70,5%
2	Siklus II	97,5%

Dari data diatas adapat ditampilkan grafik sebagai berikut:



Gambar 14: grafik Histogram hasil pengamatan proses pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation*

Grafik di atas terlihat bahwa hasil pengamatan pada siklus I adalah 70,5% dan siklus II 97,5%. Antara siklus I ke siklus II terjadi peningkatan 10%.

Berdasarkan grafik di atas bahwa model *cooperative learning tipe group investigation* merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPA, hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai pencapaian dari setiap siklus pembelajaran.

F. Pembahasan Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil data yang diperoleh pada siklus I hasil belajar dengan rata-rata 70,5% ini berarti masih belum tercapai skor kriteria keberhasilan minima adalah 80% sedangkan data penelitian berupa nilai hasil belajar IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya dilanjutkan pada siklus ke II mencapai nilai rata-rata 97,5% data pemantau juga mengalami peningkatan dalam tiap siklusnya. Hasil belajar yang diperoleh pada siklus II sudah mencapai target yang diharapkan penelitian dihentikan sampai disini.

Dengan melaksanakan model *cooperative learning* maka akan ada interaksi antara siswa, adanya tutur sebaya, kerja sama dalam mengerjakan tugas kelompok serta siswa akan berani mengemukakan pendapatnya dan menjawab pertanyaan dari guru. Selain itu antara siswa terjadi kerja sama dan komunikasi yang aktif untuk

menyelesaikan masalah. Hal ini menunjukkan adanya perubahan sikap siswa terhadap pembelajaran IPA

Berdasarkan hasil dari data tiap siklus yang menunjukkan peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA lebih meningkat dengan menggunakan model *cooperative learning tipe group investigation* di kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil belajar IPA meningkat setelah menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada siswa kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan.
2. Selama kegiatan pembelajaran siswa lebih terlihat aktif dalam mengikuti kegiatan. Keaktifan siswa terlihat dari aktivitas siswa seperti siswa lebih aktif bertanya dan menjawab pertanyaan, siswa semakin berani dalam mengemukakan pendapatnya atau tanggapan, siswa lebih tekun dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, serta siswa lebih antusias dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.
3. Dalam kegiatan pembelajaran siswa menjadi lebih aktif dan serius, seperti kegiatan berdiskusi dalam kelompok, siswa juga merasa senang belajar dengan cara mengamati dan mencari tahu permasalahan yang ditugaskan oleh guru secara langsung, sehingga siswa lebih berpikir dalam mengemukakan pendapat dan bertanya maupun menjawab pertanyaan.

4. Hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA meningkat setelah dilaksanakan siklus yang terdiri dari dua siklus. Guru tidak lupa memberi penghargaan kepada setiap kelompok yang memperoleh nilai tertinggi.
5. Hasil analisis pertama, hasil belajar siswa mencapai 60,05%, belum mencapai target yang diinginkan, maka dilakukan tindakan berikutnya, yakni siklus ke II yang memperoleh hasil belajar mencapai 80,05% dan sudah mencapai target yang diinginkan.
6. Persentase proses belajar dan hasil belajar siswa menandakan adanya peningkatan yang dicapai siswa dari setiap siklus. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan.

B. Implikasi

Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan akan berjalan lebih efektif jika guru dapat memilih dan menggunakan metode dan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa maupun bidang studi yang akan diajarkan. Model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* ini adalah salah satu model yang cocok digunakan pada proses pembelajaran di kelas. *Cooperative Learning* tipe *group Investigation* adalah suatu model pembelajaran yang mengajak siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang dibagi secara heterogen. Beberapa hal yang dapat diutarakan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan model *Cooperative Learning* tipe *group Investigation* dalam proses pembelajaran IPA.
2. Dengan melakukan penelitian tindakan kelas, seorang guru dapat menciptakan situasi belajar yang kondusif dan berpusat pada siswa.
3. Terciptanya komunikasi multi arah dalam pembelajaran, yaitu komunikasi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru.
4. Pembelajaran yang terjadi akan lebih bermakna.
5. Dengan adanya penelitian ini, setiap guru dapat saling berbagi pengalaman mengenai penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian tindakan kelas ini maka peneliti hanya ingin menyampaikan beberapa saran untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu :

1. Guru hendaknya dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa aktif dan dapat terlibat langsung dalam pembelajaran di kelas.
2. Guru hendaknya memiliki peranan yang sangat penting untuk ikut membina kepribadian anak didik, sehingga perkembangan sikap belajar siswa akan terus meningkat.

3. Masyarakat sekolah hendaknya mendukung program yang telah direncanakan sekolah baik secara materi maupun non materi sehingga pembelajaran disekolah dapat berjalan lancar.
4. Pemerintah agar menyediakan sarana dan prasarana yang lebih memadai sehingga dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar di sekolah.
5. Penelitian ini hendaknya ditindaklanjuti oleh peneliti lain sehingga ditemukan modifikasi yang lebih baik sebagai metode belajar lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi Abu dan Supatmo. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008.

Arikunto Suharsimi. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara, 2006.

Daftar Nilai Mata Pelajaran IPA kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan.

Dimayati dan Mujiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan, 2006.

Hamalik Oemar. *Proses Belajar mengajar*. Bandung : Bumi Aksara, 2003.

Ibrahim Muslis. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Press, 2000.

Isjoni. *Cooperative Learnin*. Bandung:Penerbit Alfabeta, 2010.

Nasrulloh Amri. "Pengaruh Metode *Cooperative Learning tipe Investigation* Kelompok terhadap Motivasi Belajar IPA pada siswa kelas IV SDN di wilayah Pejaten Timur Pasar Minggu Jakarta Selatan". *Skripsi*, Jakarta: FIP Universitas Negeri Jakarta,2011.

Nur Ratumas Linda Wati. "Meningkatkan hasil belajar IPA tentang Energi Cahaya melalui model Group Investigation di kelas V SDN Menteng Atas 18 Petang Jakarta Selatan". *Skripsi*, Jakarta: FIP Universitas Negeri Jakarta, 2011.

Panduan Kurikulim Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta: CV. Laksana Mandiri, 2006.

Pedoman KKM SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan

Samatowa Usman. *Pemebelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta :PT Indeks, 2010.

Sanjaya Wina. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Frenada Media, 2006.

Slavin Robert E. *Cooperative Learning: Teori Riset dan Praktek*. Bandung: Nusa Media, 2010.

Slameto. *Belajar dan Faktor – Faktor Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta 2003.

Sudjana Nana. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005.

Trianto. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik Konsep, Landasan, Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007.

Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : PT Bumi Aksara, 2010.

Winkle, W. S. *Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Lembaga Akta Mengajar 2004.

Yulaelawati Ella. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Pakar Raya, 2004.

Lampiran I



PEMERINTAH DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
SDN GUNTUR 09 PAGI
Jl. Sumbing nomor. 30 Kecamatan Setiabudi Jakarta Selatan

SURAT KETERANGAN
NO. 37/SD.G09/V/2015

Yang bertandatangan dibawah ini saya, Kepala Sekolah Dasar Negeri Guntur 09 Pagi Jakarta Selatan menerangkan bahwa:

Nama : Ayu Hasna Rumasukun
 NIM : 1815118492
 Jurusan : S1 PGSD
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta

Telah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam rangka penulisan skripsi dengan judul “**Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Model Cooperative Learning tipe Group Investigation di Kelas V SDN Guntur 09 Pagi Jakarta Selatan**”. Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Mei-Juni 2015.

Jakarta, 2015
 Mengetahui
 Kepala Sekolah SDN Guntur 09 Pagi

IRWAN IRAWAN, S. Pd
NIP. 196310041986031007

Lampiran 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)****SIKLUS I PERTEMUAN 1 DAN 2**

Sekolah : SDN Guntur 09 Pagi Jakarta Selatan
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V / II
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. STANDAR KOMPETENSI:

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

B. KOMPETENSI DASAR:

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

C. INDIKATOR

- Menyebutkan bahwa cahaya dapat merambat lurus
- Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya yang menembus benda bening
- Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dapat di pantulkan
- Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dapat dipantulkan

D. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat:

- Menyebutkan sifat-sifat cahaya yang dapat merambat lurus.
- Mengidentifikasi cahaya dapat menembus benda bening.
- Menyebutkan sifat-sifat cahaya dapat dibiaskan.
- Menyebutkan sifat-sifat cahaya dapat dipantulkan.

❖ Karakter siswa yang diharapkan :

- Tekun
- Tanggung jawab
- Ketelitian

E. MATERI PEMBELAJARAN :

Sifat Cahaya (terlampir)

1. Cahaya merambat lurus
2. Cahaya menembus benda bening
3. Cahaya dapat dipantulkan
4. Cahaya dapat dibiaskan

F. METODE PEMBELAJARAN:

- Pemberian tugas, Tanya jawab, dan Diskusi

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN**1. Kegiatan Awal (10 menit)**

- Mengkondisikan kelas (berdoa, absensi, mengatur tempat duduk).
- Menyediakan media dan bahan bahan pembelajaran.

- Apersepsi (menggali pengetahuan siswa tentang cahaya dan sifat-sifatnya).
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan.

2. Kegiatan Inti

A. Mengidentifikasi topik dan mengatur murid dalam kelompok

- siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan anggota 4-6 orang.
- Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen.
- Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan

B. Merencanakan tugas yang akan dipelajari

- Siswa merencanakan bersama mengenai topik apa yang mereka pelajari, bagaimana mereka mempelajarinya, siapa melakukan apa (pembagian tugas) dan untuk tujuan atau kepentingan apa mereka menginvestigasi topik tersebut?

C. Melaksanakan investigasi

- Siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.
- para siswa saling berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan.

D. Menyiapkan laporan akhir

- Setiap kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka.
- Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi.

E. Mempresentasikan laporan akhir

- Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk.
- Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif.
- Para pendengar mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.

F. Evaluasi

- Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka.
- Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran mereka.
- Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui.
- siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Siswa mendengarkan penyampaian dari guru bahwa pelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya.

H. ALAT DAN SUMBER:

- Buku paket SAINS kelas 5 buku sekolah elektronik kurikulum KTSP 2006.
- Gambar.
- Karton, stervom, senter, gelas pensil, uang logam, dan lingkungan sekitarnya.

I. EVALUASI:

- Prosedur : Selama proses pembelajaran dan tes akhir
- Jenis : Tes tertulis dan proses
- Bentuk : Kelompok (LKS) dan Individu (pilihan ganda)
- Soal : Terlampir
- Kunci Jawaban

Lampiran 3

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata pelajaran :

Hari/tanggal :

Kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Kelas : V

I. Tujuan

Siswa dapat mengetahui bahwa cahaya merambat lurus.

II. Alat dan Bahan

1. karton tebal
2. gunting
3. paku/ pelubang
4. penjepit karton yang seragam
(bisa dari gabus/potongan kayu)
5. korek api
6. lilin

III. Cara Kerja

1. Potonglah karton tebal dengan ukuran 20 x 20 cm sebanyak 3 buah.

2. Buatlah lubang tepat di tengah tiap karton pada titik yang sama
3. Tegakkan karton dengan menggunakan penjepit karton.
4. Susunlah ketiga karton sesuai penjelasan guru
5. Usahakan lubang pada tiap karton segaris.
6. Atur posisi lilin agar nyala apinya tepat berada di depan celah ketiga karton

IV. Pertanyaan

1. Bagaimana arah rambatan cahaya jika 3 buah karton yang di beri lubang di letakkan sama rata ?
2. Apakah cahaya dapat merambat lurus jika salah satu dari 3 karton tersebut di geser !

Lampiran 4**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****SIKLUS II PERTEMUAN 3 DAN 4**

Sekolah :SDN Guntur 08 Pagi Jakarta Selatan

Mata Pelajaran : IPA

Kelas / Semester :V / II

Alokasi Waktu :2 x 35 menit

A. STANDAR KOMPETENSI:

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

B. KOMPETENSI DASAR:

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

C. INDIKATOR

- Menyebutkan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung
- Mengidentifikasi sifat bayangan pada cermin datar

- Mengidentifikasi warna-warna yang membentuk cahaya putih
- Membuat pelangi dengan alat-alat sederhana

D. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat:

- Menyebutkan sifat-sifat cahaya mengenai cermin cekung.
- Mengidentifikasi sifat-sifat bayangan pada cermin datar.
- Menyebutkan sifat-sifat cahaya dapat dibiaskan.
- Menyebutkan warna-warna yang membentuk cahaya putih.
- Membuat pelangi dengan alat-alat sederhana dengan benar

❖ Karakter siswa yang diharapkan :

- Tekun
- Tanggung jawab
- Ketelitian

E. MATERI PEMBELAJARAN :

Sifat Cahaya (terlampir)

1. Cahaya mengenai cermin cekung
2. Sifat bayangan pada cermin datar
3. Warna-warna membentuk cahaya putih
4. Pelangi dengan alat-alat sederhana

F. METODE PEMBELAJARAN:

- Pemberian tugas,Tanya jawab,dan Diskusi

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (10 menit)

- Mengkondisikan kelas (berdoa, absensi, mengatur tempat duduk).
- Menyediakan media dan bahan bahan pembelajaran.
- Apersepsi (menggali pengetahuan siswa tentang cahaya dan sifat-sifatnya).
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan.

2. Kegiatan Inti

A. Mengidentifikasi topik dan mengatur murid dalam kelompok

- siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan anggota 4-6 orang.
- Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen.
- Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan

B. Merencanakan tugas yang akan dipelajari

- Siswa merencanakan bersama mengenai topik apa yang mereka pelajari, bagaimana mereka mempelajarinya, siapa melakukan apa (pembagian tugas) dan untuk tujuan atau kepentingan apa mereka menginvestigasi topik tersebut?

C. Melaksanakan investigasi

- Siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.
- Para siswa saling berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan.

D. Menyiapkan laporan akhir

- Setiap kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka.
- Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi.

E. Mempresentasikan laporan akhir

- Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk.

- Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif.
- Para pendengar mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.

F. Evaluasi

- Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka.
- Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran mereka.
- Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui.
- siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Siswa mendengarkan penyampaian dari guru bahwa pelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya.

H. ALAT DAN SUMBER:

- Buku paket SAINS kelas 5 buku sekolah elektronik kurikulum KTSP 2006.
- Gambar.
- Baskom, Sendok Sayur, Cermin, Pensil, dan lingkungan sekitar
- Lingkungan sekitarnya

I. EVALUASI:

- Prosedur : Selama proses pembelajaran dan tes akhir
- Jenis : Tes tertulis dan proses
- Bentuk : Kelompok (LKS) dan Individu (pilihan ganda)
- Soal : Terlampir
- Kunci Jawaban

Lampiran 5

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata pelajaran :

Hari/tanggal :

Kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Kelas : V

I. Tujuan

Siswa dapat mengetahui cara membuat pelangi dengan alat – alat sederhana

II. Alat dan Bahan

1. kaset VCD
2. baskom
3. kertas putih
4. senter
5. air

III. Cara Kerja

1. tuangkan air kedalam baskom yang kosong
2. setelah baskom di isikan air kemudian letakkan kaset VCD ke dalam bakom yang berisi air
3. Pegang kertas putih dan dekatkan dengan baskom yang berisi air dan kaset VCD
4. Nyalakan senter dan arahkan ke dalam baskom yang berisi air dan kaset VCD
5. Usahakan cahayanya mengenai kertas putih yang kamu pegang
6. Atur posisi kertas putih yang kamu pegang agar bisa terkena cahaya yang berasal dari kaset VCD yang berada dalam baskom yang berisi air.
7. Apa yang muncul di saat kamu mengarahkan senter ke dalam baskom yang berisi air ?

Lampiran 6**LEMBAR EVALUASI****SIKLUS I**

Nama :	Hari / Tanggal :
Kelas :	Mata Pelajaran :

Berilah tanda silang (X)huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

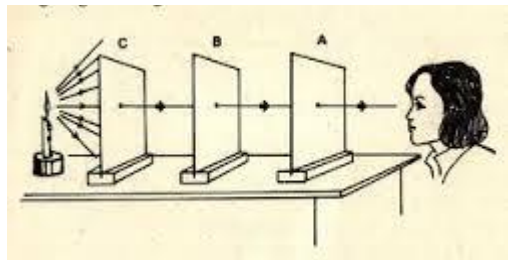
1. Di bawah ini yang merupakan sumber cahaya adalah....
 - a. matahari
 - b. generator
 - c. batu baterai
 - d. dynamo

2. Berikut ini termasuk sumber cahaya , kecuali....
 - a. matahari
 - b. planet
 - c. bintang
 - d. api

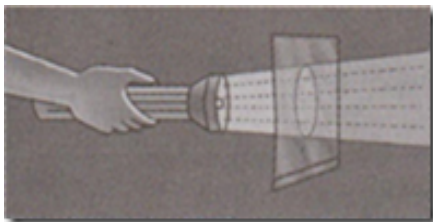
3. Peristiwa yang merupakan bukti cahaya merambat lurus yaitu....
 - a. memantulkan cahaya pada cermin
 - b. berkas cahaya matahari ketika melewati genting kaca
 - c. Cahaya menembus bening

- d. Terbentuknya pelangi saat hujan
4. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya di sebut....
- a. benda berwarna
 - b. benda gelap
 - c. benda terang
 - d. sumber cahaya
5. Berikut ini contoh bahwa berkas cahaya merambat lurus kecuali....
- a. cahaya lampu senter di malam hari
 - b. sorot lampu mobil di malam hari
 - c. cahaya matahari di siang hari
 - d. cahaya bumi di siang hari
6. Benda dapat terlihat oleh mata kita karena....
- a. Benda memancarkan cahaya
 - b. Benda memantulkan cahaya
 - c. benda menyerap cahaya
 - d. benda berwarna terang

7. Jika kamu dapat melihat cahaya lilin melalui cela karton seperti gambar dibawah ini, maka hal ini menunjukkan bahwa....



- a. Cahaya lilin pudar
 - b. Cahaya lilin semakin terang
 - c. Cahaya lilin dibelokkan
 - d. Cahaya merambat lurus
8. Gambar di bawah ini menunjukkan bahwa....



- a. Cahaya merambat lurus
- b. Cahaya berbelok – belok
- c. cahaya dapat menembus benda bening
- d. cahaya dapat dibiaskan

9. Gambar dibawah ini menunjukkan sebatang pensil yang di letakkan dalam gelas berisi air, cara yang dilakukan agar pensil terlihat lurus lagi adalah....



- a. Air dalam gelas itu di kurangi sediki
 - b. Air dalam gelas itu di tambah sedikit
 - c. Menambahkan air di dalam gelas itu hingga penuh
 - d. Mengisi penuh air di dalam gelas itu
10. jika cahaya mengenai kaca maka cahaya akan....
- a. dipantulkan teratur
 - b. dibiaskan menyebar
 - c. dipantulkan ke segala arah
 - d. dibiaskan mengumpul
11. cahaya pantul adalah....
- a. berkas cahaya yang diserap
 - b. berkas cahaya yang dibalikan

- c. berkas cahaya yang dibiaskan
- d. berkas cahaya yang dihilangkan

12. Diantara objek berikut , yang bisa memantulkan cahaya adalah....

- a. Besi
- b. Kertas
- c. kayu
- d. lilin

13. Pemantulan teratur terjadi pada permukaan yang....

- a. licin / rata
- b. bergelombang
- c. kasar
- d. keras

14. pada hukum pemantulan cahaya, sudut datang sama dengan....

- a. sudut pantul
- b. sudut pergi
- c. sudut titik
- d. sudut searah

15. gelas cermin dapat ditembus oleh cahaya. hal ini menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat....

- a. merambat lurus
- b. menembus benda bening
- c. dapat dipantulkan
- d. dapat dibiaskan

16. perhatikan gambar di bawah ini,



pensil yang dimasukan kedalam air tampak patah, hal ini karena adanya....

- a. pemantulan cahaya
- b. penguraian cahaya
- c. penyerapan cahaya
- d. pembiasan cahaya

17. I. dasar kolam tampak lebih dangkal

II. bintang di langit tampak lebih tinggi

III. terbentuknya pelangi

IV. pensil dalam gelas yang berisi air terlihat bengkok

Hal ini menunjukkan peristiwa pembiasan cahaya adalah....

- a. I dan II
- b. II dan III
- c. I, II dan IV
- d. I, II, III dan IV

18.1. Periskop.

II. cermin

III. prisma

Peristiwa pemantulan cahaya dapat di amati pada alat....

- a. I dan II
- b. I dan III
- c. II dan III
- d. I, II dan III

19. Benda yang dapat menghasilkan cahaya sendiri dinamakan....

- a. benda gelap
- b. benda bening
- c. sumber cahaya
- d. lampu senter

20. Arah rambatan cahaya adalah....

- a. lurus
- b. melengkung
- c. menyebar
- d. tidak beraturan

Lampiran 7**LEMBAR EVALUASI****SIKLUS II**

Nama :	Hari / Tanggal :
Kelas :	Mata Pelajaran :

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang kamu anggap benar!

1. Perhatikan gambar berikut!



Saat batu diletakkan dalam air bening, batu terlihat dengan jelas. Namun, saat batu diletakkan dalam air yang diberi pewarna hitam, batu tidak terlihat. Hal ini membuktikan bahwa cahaya bersifat....

- a. menembus benda bening
- b. merambat lurus
- c. dapat diuraikan
- d. d. dapat di pantulkan

2. Perpaduan warna-warna yang membentuk cahaya putih disebut
 - a. pelangi
 - b. dispersi
 - c. spektrum
 - d. pembiasan
3. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin datar adalah
 - a. nyata dan terbalik
 - b. nyata dan tegak
 - c. semu dan terbalik
 - d. semu dan tegak
4. Dasar kolam yang airnya jernih terlihat lebih dangkal dari yang sebenarnya merupakan salah satu peristiwa
 - a. pemantulan cahaya
 - b. pembiasan cahaya
 - c. perambatan cahaya
 - d. pembentukan bayangan
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Terjadinya bayangan gedung di danau menunjukkan bahwa cahaya dapat

- a. dipantulkan
 - b. dibiaskan
 - c. merambat lurus
 - d. menembus benda bening
6. Bila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat maka cahaya akan dibiaskan mendekati....
- a. garis normal
 - b. garis horizontal
 - c. garis vertical
 - d. garis lurus
7. Warna-warna yang membentuk cahaya putih disebut
- a. pelangi
 - b. spektrum cahaya
 - c. warna terang
 - d. warna gelap
8. Perhatikan gambar berikut!



Uang logam yang berada dalam mangkuk tanpa air tampak lebih jauh daripada uang logam yang berada dalam mangkuk berisi air. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya dapat

- a. diuraikan
- b. dibiaskan
- c. merambat lurus
- d. menembus benda bening

9. Saat air sabun ditiup di bawah sinar matahari akan membentuk balon dengan kilauan warna pelangi. Peristiwa ini membuktikan bahwa cahaya memiliki sifat .

- a. dapat dibiaskan
- b. dapat diuraikan
- c. merambat lurus
- d. dapat dipantulkan

10. benda – benda di bawah ini yang menggunakan cermin cekung adalah....

- a. kaca spion mobil
- b. pemantulan cahaya pada motor
- c. cermin rias
- d. kaca spion sepeda motor

11. Bayangan yang dihasilkan menunjukkan mirip dengan benda aslinya.

Hal ini membuktikan bahwa cahaya

- a. merambat lurus

- b. dibiaskan
- c. dipantulkan
- d. dibelokkan

12. bayangan yang dihasilkan menunjukkan mirip dengan benda aslinya.

hal ini membuktikan cahaya....

- a. merambat lurus
- b. dibiaskan
- c. dipantulkan
- d. dibelokkan

13. benda di muka cermin datar memiliki jarak dan ukuran bayangan yang....

- a. sama
- b. berbeda
- c. lebih kecil
- d. lebih besar

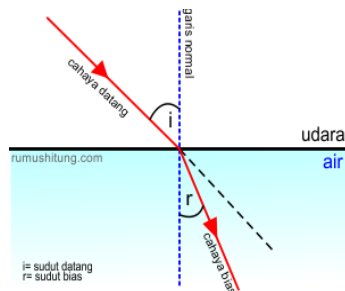
14. Cermin yang permukaan pantulnya berbentuk cekungan disebut

- a. cermin cembung
- b. cermin datar
- c. cermin hias
- d. cermin cekung

15. benda di muka cermin cekung memiliki bayangan yang bergantung pada....

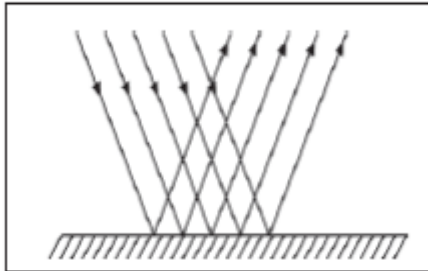
- a. luas penampang cermin
- b. ketebalan cermin
- c. .jarak benda terhadap cermin
- d. jumlah benda

16. pembiasan seperti gambar di bawah ini terjadi bila cahaya datang dari.....



- a. udara menuju air
- b. udara menuju udara
- c. air menuju udara
- d. air menuju air

17. gambar di bawah ini menunjukan cahaya di pantulkan secara.....



- a. baur
- b. difus
- c. teratur
- d. tidak teratur

18. Cermin yang digunakan pada kaca spion mobil atau motor adalah

- a. cermin datar
- b. cermin cekung
- c. cermin cembung
- d. cermin rias

19. bayangan yang di hasilkan oleh cermin cembung adalah....

- a. semu, tegak, diperkecil
- b. semu, terbalik, diperkecil
- c. nyata, tegak, diperbesar
- d. nyata, terbalik, diperbesar

20. warna – warni di langit yang berasal dari titik – titik air hujan yang

terkena sinar matahari disebut....

- a. fatamorgana
- b. pelangi
- c. hujan
- d. petir

Lampiran 8**KUNCI JAWABAN****Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I**

1. A	11. B
2. B	12. A
3. B	13.B
4. D	14.A
5. D	15.B
6. D	16.A
7. C	17.B
8. C	18.B
9. A	19.D
10.A	20.A

Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus II

1. A	11. C
2. C	12. C
3. D	13. C
4. B	14. D
5. A	15. B
6. A	16. A
7. B	17. C
8. B	18. C
9. B	19. A
10.C	20.B

Lampiran 9

JURNAL

SIKLUS I PERTEMUAN I

Yang diamati : Ayu Hasna Rumasukun
 Hari / tanggal : Rabu 13 Mei 2015
 Tempat Pengamatan : Kelas V SDN Guntur 09 Pagi
 Aspek Pengamatan : Kegiatan Belajar Mengajar
 Pengamat : Tri Hartanti, S.Pd

Waktu	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Kondisi Kelas
06.30-06.45	Guru mengkondisikan kelas, dengan meminta siswa merapikan tempat duduk, berdoa, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa, serta menyiapkan bahan, sumber dan alat belajar.	Siswa merapikan tempat duduk, berdoa.	Suasana kelas terlihat tenang dan tertib.
	Guru menyampaikan apersepsi dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan di ajarkan.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	Siswa terlihat sangat antusias dalam menjawab pertanyaan, sehingga suasana kelas menjadi cukup ramai
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan dan	Suasana kelas cukup tenang dan kondusif

06.45-07.30	dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan	kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Guru menjelaskan materi pembelajaran dan memberikan pertanyaan lisan mengenai materi pembelajaran agar lebih siap dalam mengikuti pembelajaran	Siswa mendengarkan pertanyaan dari guru, dan beberapa diantaranya menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.	Siswa memperhatikan penjelasan guru, dan beberapa orang siswa menjawab pertanyaan yang diajukan.
	Guru menjelaskan langkah-langkah dan komponen-komponen pembelajaran yang akan dilakukan	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai langkah-langkah dan komponen-komponen pembelajaran yang akan dilakukan	Suasana kelas terlihat tenang ketika guru menjelaskan materi, langkah-langkah dan komponen-komponen kegiatan yang akan dilakukan.
	Guru membagi kelompok dan siswa menempati tempat duduk sesuai dengan kelompok masing-masing, siswa dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5-6 orang tiap kelompoknya. Kelompok ini dinamakan dengan kelompok 1,2,3 dan	Siswa membentuk kelompok dan menempati tempat duduk sesuai dengan kelompok	Suasana kelas terlihat ramai ketika guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok dan ketika menempati tempat duduknya

	<p>seterusnya</p> <p>Guru membagikan materi yang telah dibagi menjadi sub-sub bahasan kepada setiap kelompok tentang cahaya dan sifat-sifatnya. Masing-masing kelompok mendapat materi yang berbeda.</p> <p>Guru meminta setiap anggota masing-masing kelompok membaca materi yang telah dibagikan</p> <p>Guru meminta kepada setiap kelompok agar berdiskusi dan saling bertanya jawab tentang materi yang telah didapatkan.</p>	<p>Siswa menerima materi yang diberikan oleh guru</p> <p>Setiap siswa membaca dan mempelajari materi yang telah diperoleh</p> <p>Kelompok 1: Cahaya dapat merambat lurus Kelompok 2: Cahaya dapat dipantulkan Kelompok 3: Cahaya menembus benda bening Kelompok 4: Cahaya yang mengenai lensa cekung dan cembung Kelompok 5:</p>	<p>Keadaan kelas kembali tenang pada saat guru memberikan materi kepada kelompok.</p> <p>Sebagian siswa masih ada yang belum siap dalam kegiatan pembelajaran, hal ini terlihat masih ada siswa yang hanya diam dan ada juga siswa yang masih bercanda.</p> <p>.</p> <p>Suasana kelas menjadi ramai ketika siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan. Tetapi masih ada beberapa orang siswa terlihat kurang fokus pada materi yang didiskusikan. Ada juga beberapa orang siswa yang</p>
--	---	--	--

07.30-07.40	<p>Guru memonitoring dan membimbing siswa dalam melakukan diskusi tersebut.</p> <p>Guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari</p> <p>Guru menyampaikan bahwa pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya, dan pada pertemuan berikutnya, siswa kembali ke kelompok asal.</p> <p>Guru menutup pelajaran</p>	<p>Mendapatkan materi yang sama dengan kelompok 1.</p> <p>Setiap siswa berdiskusi dan saling bertanya jawab didalam kelompok, serta mendiskusikan dalam menjawab pertanyaan dari kelompok lain.</p> <p>Beberapa siswa menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang pertemuan selanjutnya.</p>	<p>masih bermain dan bercanda.</p> <p>Suasana kelas terlihat ramai</p> <p>Kelas menjadi hening kembali ketika guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.</p>
-------------	---	---	--

Jakarta 2015

Obsever

Peneliti

Tri Hartanti, S.Pd
NIP: 199012132014302002

Ayu Hasna Rumasukun
NIM: 1815118492

Lampiran 10

JURNAL

SIKLUS I PERTEMUAN II

Yang diamati : Ayu Hasna Rumasukun
 Hari / tanggal : Kamis 21 Mei 2015
 Tempat Pengamatan : Kelas V SDN Guntur 09 Pagi
 Aspek Pengamatan : Kegiatan Belajar Mengajar
 Pengamat : Tri Hartanti, S.Pd

Waktu	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Kondisi Kelas
06.30-06.45	Guru mengkondisikan kelas, dengan meminta siswa merapikan tempat duduk, berdoa, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa, serta menyiapkan bahan, sumber dan alat belajar.	Siswa merapikan tempat duduk, berdoa.	Suasana kelas terlihat tenang dan tertib.
	Guru menyampaikan apersepsi dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang telah di lakukan pada pertemuan sebelumnya	Beberapa siswa menjawab pertanyaan dari guru	Suasana kelas terlihat cukup ramai ketika guru menyampaikan pertanyaan. Namun ada beberapa siswa terlihat antusias dalam menjawab pertanyaan.
	Guru	Siswa	Suasana kelas

06.45-07.30	<p>menyampaikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan</p> <p>Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai dengan kelompoknya pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>Guru membimbing dan memonitoring secara menyeluruh diskusi yang dilakukan oleh setiap kelompok.</p> <p>Guru meminta pada setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil laporan diskusinya dengan cara melakukan pengundian setiap nomor kelompok. Kelompok yang mendapatkan kesempatan pertama adalah kelompok 3, kemudian kelompok 2, kelompok 4, kelompok 1 dan berikutnya kelompok 5.</p>	<p>mendengarkan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</p> <p>Siswa membentuk kelompok</p> <p>Siswa dibimbing dan dimonitoring oleh guru</p> <p>Beberapa kelompok mempresentasikan hasil laporan diskusinya didepan kelas.</p>	<p>cukup tenang dan kondusif</p> <p>Suasana kelas terlihat sangat ramai pada saat siswa membentuk kelompok.</p> <p>Suasana kelas sedikit ramai, ada beberapa siswa yang bertanya kepada guru tentang hasil diskusinya.</p> <p>Suasana kelas terlihat cukup tenang ketika kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil laporan diskusinya.</p>
-------------	--	---	--

	<p>Guru meminta setiap kelompok untuk menanggapi hasil laporan diskusi kelompok lain.</p>	<p>Siswa bertanya dan menjawab tentang hasil laporan diskusi dari kelompok lain yang dipresentasikan didepan kelas.</p>	<p>Suasana kelas terlihat ramai pada saat ada beberapa kelompok yang bertanya dan menanggapi laporan diskusi tersebut. Tetapi masih ada siswa yang kurang aktif dalam menanggapi kelompok yang melakukan presentasi.</p>
	<p>Guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari</p>	<p>Beberapa siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang materi yang telah dipelajari.</p>	<p>Beberapa siswa terlihat antusias dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.</p>
	<p>Guru menyampaikan bahwa pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya, dan pada pertemuan berikutnya.</p>	<p>Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang pertemuan selanjutnya.</p>	<p>Suasana kelas terlihat tenang pada saat guru menyampaikan presentasi akan dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya.</p>
07.30-07.40	<p>Guru menutup pelajaran</p>	<p>Siswa mengucapkan salam penutup.</p>	

Jakarta 2015

Obsever

Peneliti

Tri Hartanti, S.Pd
NIP: 199012132014032002

Ayu Hasna Rumasukun
NIM: 1815118499

Lampiran 11

JURNAL

SIKLUS II PERTEMUAN I

Yang diamati : Ayu Hasna Rumasukun
 Hari / tanggal : Rabu, 27 Mei 2015
 Tempat Pengamatan : Kelas V SDN Guntur 09 Pagi
 Aspek Pengamatan : Kegiatan Belajar Mengajar
 Pengamat : Tri Hartanti, S.Pd

Waktu	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Kondisi Kelas
06.30-06.45	Guru mengkondisikan kelas, dengan meminta siswa merapikan tempat duduk, berdoa, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa, serta menyiapkan bahan, sumber dan alat belajar.	Siswa merapikan tempat duduk, berdoa.	Suasana kelas terlihat tenang dan tertib.
	Guru menyampaikan apersepsi dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan di ajarkan.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	Siswa terlihat sangat antusias dalam menjawab pertanyaan, sehingga suasana kelas menjadi cukup ramai
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan dan	Suasana kelas cukup tenang dan kondusif

06.45-07.30	dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan	kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Guru menjelaskan materi pembelajaran dan memberikan pertanyaan lisan mengenai materi pembelajaran agar lebih siap dalam mengikuti pembelajaran	Siswa mendengarkan pertanyaan dari guru, dan beberapa diantaranya menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.	Siswa memperhatikan penjelasan guru, dan beberapa orang siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.
	Guru menjelaskan langkah-langkah dan komponen-komponen pembelajaran yang dilakukan	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai langkah-langkah dan komponen-komponen pembelajaran yang akan dilakukan	Suasana kelas terlihat tenang ketika guru menjelaskan materi, langkah-langkah dan komponen-komponen kegiatan yang akan dilakukan.
	Guru membagi dan menempati tempat duduk sesuai dengan kelompok masing-masing, siswa dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5-6 orang tiap kelompoknya. Kelompok ini dinamakan kelompok 1,2,3 dan seterusnya	Siswa membentuk kelompok dan menempati tempat duduk sesuai dengan kelompok	Suasana kelas terlihat ramai ketika guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok dan ketika menempati tempat duduknya

	<p>Guru membagikan materi kepada masing-masing kelompok.</p>	<p>Siswa menerima materi yang diberikan oleh guru</p>	<p>Keadaan kelas kembali tenang pada saat guru memberikan materi kepada kelompok asal.</p>
	<p>Guru meminta kepada setiap kelompok untuk berdiskusi dan saling bertanya jawab tentang materi yang telah didapatkan.</p>	<p>Setiap kelompok yang sudah mendapat topik mulai berdiskusi</p> <p>Masing-masing kelompok mendapat topik:</p> <p>Kelompok 1: Cahaya dapat dibiaskan.</p> <p>Kelompok 2 : Warna-warna yang membentuk cahaya putih.</p> <p>Kelompok 3 : Membuat pelangi dengan alat-alat sederhana</p> <p>Kelompok 4: Membuat dan merancang periskop sederhana</p> <p>Kelompok 5 : Membuat pelangi menggunakan alat-alat sederhana.</p>	<p>Suasana kelas kembali ramah ketika semua kelompok sudah mendapatkan materi.</p>
	<p>Guru memonitoring dan membimbing</p>	<p>Setiap siswa berdiskusi dan</p>	<p>Suasana kelas menjadi ramai</p>

	siswa dalam melakukan diskusi tersebut.	saling bertanya jawab didalam kelompok.	ketika setiap kelompok berdiskusi. Tetapi masih ada beberapa orang siswa terlihat kurang fokus pada materi yang didiskusikan. Ada juga beberapa orang siswa yang masih bermain dan bercanda.
	Guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari	Beberapa siswa menjawab pertanyaan dari guru	Suasana kelas terlihat ramai
	Guru menyampaikan bahwa pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya, dan pada pertemuan berikutnya,.	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang pertemuan selanjutnya.	Kelas menjadi hening kembali ketika guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.
07.30-07.40	Guru menutup pelajaran		

Jakarta 2015

Obsever

Peneliti

Tri Hartanti, S.Pd
NIP: 199012132014032002

Ayu Hasna Rumasukun
NIM: 1815118492

Lampiran 12

JURNAL

SIKLUS II PERTEMUAN II

Yang diamati : Ayu Hasna Rumasukun
 Hari / tanggal : Kamis, 4 Juni 2015
 Tempat Pengamatan : Kelas V SDN Guntur 09 Pagi
 Aspek Pengamatan : Kegiatan Belajar Mengajar
 Pengamat : Tri Hartanti, S.Pd

Waktu	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Kondisi Kelas
06.30-06.45	Guru mengkondisikan kelas, dengan meminta siswa merapikan tempat duduk, berdoa, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa, serta menyiapkan bahan, sumber dan alat belajar.	Siswa merapikan tempat duduk, berdoa.	Suasana kelas terlihat tenang dan tertib.
	Guru menyampaikan apersepsi dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang telah di lakukan pada pertemuan sebelumnya	Beberapa siswa menjawab pertanyaan dari guru	Suasana kelas terlihat cukup ramai ketika guru menyampaikan pertanyaan. Namun ada beberapa siswa terlihat antusias dalam menjawab pertanyaan.

Waktu	Aktivitas guru	Aktivitas siswa	Kondisi kelas
06.45-07.30	Guru menyampaikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan	Siswa mendengarkan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	Suasana kelas cukup tenang dan kondusif
	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang sudah dibentuk pada pertemuan sebelumnya.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan kelompok yang sudah dibentuk pada pertemuan sebelumnya.	Suasana kelas terlihat sangat ramai pada saat siswa membentuk kelompok.
	Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan hasil diskusi mereka pada pertemuan sebelumnya	Setiap kelompok mendiskusikan hasil laporan didepan kelas.	Suasana kembali hening pada saat setiap kelompok mendiskusikan hasil diskusi mereka pada pertemuan sebelumnya. kelas. Tetapi ada beberapa siswa kurang menguasai materi yang telah dipelajarinya, hal ini terlihat karena siswa hanya diam dan tidak memberikan pendapat dalam diskusi tersebut.
	Guru membimbing	Siswa dibimbing	Suasana kelas sedikit ramai, ada

	<p>dan memonitoring secara menyeluruh diskusi yang dilakukan oleh setiap kelompok.</p> <p>Guru meminta pada setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil laporan diskusinya dengan cara melakukan pengundian setiap nomor kelompok. Kelompok yang mendapatkan kesempatan pertama adalah kelompok 1, kemudian kelompok 2, kelompok 3, kelompok 4 dan berikutnya kelompok 5.</p> <p>Guru meminta setiap kelompok untuk menanggapi hasil laporan diskusi kelompok lain.</p>	<p>dan dimonitoring oleh guru</p> <p>Beberapa kelompok mempresentasikan hasil laporan diskusinya didepan kelas.</p> <p>Siswa bertanya dan menjawab tentang hasil laporan diskusi dari kelompok lain yang dipresentasikan didepan kelas.</p>	<p>beberapa siswa yang bertanya kepada guru tentang hasil diskusinya.</p> <p>Suasana kelas terlihat cukup tenang ketika kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil laporan diskusinya.</p> <p>Suasana kelas terlihat ramai pada saat ada beberapa kelompok yang bertanya dan menanggapi laporan diskusi tersebut. Tetapi masih ada siswa yang kurang aktif dalam menanggapi kelompok yang melakukan presentasi.</p>
--	--	---	--

07.30-07.40	<p>Guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari</p> <p>Guru menutup pelajaran</p>	<p>Beberapa siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>Siswa mengucapkan salam penutup.</p>	<p>Beberapa siswa terlihat antusias dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.</p>
-------------	--	---	--

Jakarta 2015

Obsever

Peneliti

Tri Hartanti, S.Pd
NIP: 199012132014302002

Ayu Hasna Rumasukun
NIM: 1815118492

Lampiran 13

INSTRUMEN PEMANTAUAN TINDAKAN GURU DAN SISWA

SIKLUS I

Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui *Model Cooperative Learning tipe Group Investigation* tentang Cahaya dan Sifat – sifatnya

NO	ASPEK YANG DIAMATI	YA	TIDAK
AKTIFITAS GURU			
1	Guru menggali pengetahuan siswa tentang cahaya dan sifat-sifatnya		
2	Memberikan masing-masing kelompok subtema yang berbeda		
3	Membantu siswa untuk merencanakan kegiatan		
4	Membimbing siswa dalam bekerja kelompok.		
5	Menrencanakan kerjasama		
6	Mengikuti terus menerus kemajuan masing-masing kelompok		
7	Membimbing membuat laporan		
8	Meminta laporan kelompok		
9	Meminta masing-masing kelompok melaporkan		
10	Meminta siswa menanggapi laporan		
11	Memantapkan materi pelajaran		
12	Memberi tes		

13	Menggumpulkan hasil tiap kelompok dan mengumumkan kelompok unggul		
14	Memberikan penghargaan kepada kelompok unggul		
AKTIVITAS SISWA			
15	Menjawab pertanyaan guru tentang pengetahuan mengenai cahaya dan sifat-sifatnya		
16	Bergabung dalam kelompok sesuai dengan aturan		
17	Mendiskusikan cara melakukan tugas atau kegiatan		
18	Melaksanakan kegiatan sesuai topik		
19	Mengumpulkan data dan menganalisis data		
20	Mendiskusikan kesimpulan		
21	Mendiskusikan pembuatan laporan		
22	Melaporkan diskusi		
23	Meminta tanggapan dari kelompok lain		
24	Menjawab pertanyaan dari kelompok lain		
25	Memberi pertanyaan atas presentasi kelompok lain		
26	Menanyakan hal-hal yang belum jelas		
Jumlah			
Rata- rata			

Jakarta, Mei 2015

Peneliti

Pengamat

Ayu Hasna Rumasukun
NIM: 1815118492

Tri Hartanti, S.Pd
NIP:199012132014032002

Lampiran 14

INSTRUMEN PEMANTAUAN TINDAKAN GURU DAN SISWA

SIKLUS II

Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui *Model Cooperative Learning tipe Group Investigation* tentang Cahaya dan Sifat – sifatnya

NO	ASPEK YANG DIAMATI	YA	TIDAK
AKTIFITAS GURU			
1	Guru menggali pengetahuan siswa tentang cahaya dan sifat-sifatnya		
2	Memberikan masing-masing kelompok subtema yang berbeda		
3	Membantu siswa untuk merencanakan kegiatan		
4	Membimbing siswa dalam bekerja kelompok.		
5	Merencanakan kerjasama		
6	Mengikuti terus menerus kemajuan masing-masing kelompok		
7	Membimbing membuat laporan		
8	Meminta laporan kelompok		
9	Meminta masing-masing kelompok melaporkan		
10	Meminta siswa menanggapi laporan		
11	Memantapkan materi pelajaran		
12	Memberi tes		

13	Menggumpulkan hasil tiap kelompok dan mengumumkan kelompok unggul		
14	Memberikan penghargaan kepada kelompok unggul		
AKTIVITAS SISWA			
15	Menjawab pertanyaan guru tentang pengetahuan mengenai cahaya dan sifat-sifatnya		
16	Bergabung dalam kelompok sesuai dengan aturan		
17	Mendiskusikan cara melakukan tugas atau kegiatan		
18	Melaksanakan kegiatan sesuai topik		
19	Mengumpulkan data dan menganalisis data		
20	Mendiskusikan kesimpulan		
21	Mendiskusikan pembuatan laporan		
22	Melaporkan diskusi		
23	Meminta tanggapan dari kelompok lain		
24	Menjawab pertanyaan dari kelompok lain		
25	Memberi pertanyaan atas presentasi kelompok lain		
26	Menanyakan hal-hal yang belum jelas		
Jumlah			
Rata-rata			

Peneliti

Ayu Hasna Rumasukun
NIM: 1815118492

Jakarta, Juni 2015

Pengamat

Tri Hartanti, S. Pd
NIP: 199012132014032002

Lampiran 15

Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai	Nilai ≥ 70
1	AK	60	-
2	AK	60	-
3	AMR	70	√
4	AS	50	-
5	ADP	80	√
6	DA	80	√
7	FF	60	-
8	FA	80	√
9	FAR	75	√
10	INW	55	-
11	IS	70	√
12	KT	80	√
13	KAP	60	-
14	LZ	55	-
15	MAIS	60	-
16	MH	60	-
17	MIW	85	√

18	MIS	60	-
19	MRG	60	-
20	MSAR	75	√
21	MYP	60	-
22	MZ	55	-
23	NH	60	-
24	NI	70	√
25	PR	60	-
26	RA	50	-
27	RS	60	-
28	SC	80	√
29	SAP	60	-
30	SR	75	√
31	SDS	50	-
32	TTP	80	√
33	TPT	80	√
34	ZNA	60	-
35	ZMP	70	√
Jumlah		2305	15
Rata – rata			

Jakarta, 2015

peneliti

Observer

Ayu Hasna Rumasukun
NIM : 1815118492

Tri Hartanti, S.Pd
NIP:199012132014302002

Lampiran 16

Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Nilai ≥ 65
1	AK	80	√
2	AK	75	√
3	AMR	70	√
4	AS	80	√
5	ADP	80	√
6	DA	90	√
7	FF	75	√
8	FA	85	√
9	FAR	80	√
10	INW	75	√
11	IS	75	√
12	KT	80	√
13	KAP	80	√
14	LZ	85	√
15	MAIS	80	√
16	MH	60	-
17	MIW	85	√

18	MIS	80	√
19	MRG	80	√
20	MSAR	85	√
21	MYP	60	-
22	MZ	75	√
23	NH	85	√
24	NI	80	√
25	PR	75	√
26	RA	75	√
27	RS	60	-
28	SC	80	√
29	SAP	60	-
30	SR	75	√
31	SDS	50	-
32	TTP	80	√
33	TPT	80	√
34	ZNA	60	-
35	ZMP	80	√
Jumlah		2655	29
Rata – rata			

Jakarta, 2015

peneliti

Observer

Ayu Hasna Rumasukun
NIM : 1815118492

Tri Hartanti, S.Pd
NIP:199012132014302002

Lampiran 18**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. A. R. Supriyatna, M.Pd

NIP : 196501221994031003

Telah meneliti dan memeriksa instrumen penelitian yang berjudul **“Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Model Cooperative Learning tipe Group Investigation di Kelas V SDN Guntur 09 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan”** yang dibuat oleh:

Nama : Ayu Hasna Rumasukun

NIM : 1815118492

Falkultas : Ilmu Pendidikan

Berdasarkan hasil pemeriksaan,saya menyatakan bahwa instrument tersebut valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 23 Juni 2015

Validator

Drs. A. R. Supriyatna, M.Pd
NIP. 196501221994031003

Lampiran 19

VALIDASI KONSEP INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR IPA SIKLUS I
Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*
di Kelas V SDN Guntur 09 Pagi Jakarta Selatan

[illegible]

Jakarta, 23 juni 2015

Validator

Drs. A. R. Supriyatna, M.Pd
NIP.196501221994031003

VALIDASI KONSEP INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR IPA SIKLUS II

Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* di Kelas V SDN Guntur 09 Pagi Jakarta Selatan

[illegible]

Jakarta, 23 juni 2015

Validator

Drs. A. R. Supriyatna, M.Pd
NIP.196501221994031003

Lampiran 21

**VALIDASI KONSEP INSTRUMEN NONTES LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU DAN SISWA
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION DI KELAS V SDN
GUNTUR 09 PAGI SETIABUDI JAKARTA SELATAN**

SIKLUS I

Kriteria	Aspek	Nomor soal																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Konstruksi Konsep	a. Butir sesuai mengukur indikator yang dirumuskan.																										
	b. Butir sesuai dengan kisi-kisi yang dirumuskan.																										
Kaidah Penulisan Instrumen	a. Pernyataan dirumuskan dengan jelas.																										
	b. Petunjuk pengisian pernyataan jelas.																										
	c. Persoalan yang digambar kan.																										
Bahasa	a. Bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.																										
	b. Menggunakan bahasa yang komunikatif.																										

Jakarta, 23 Juni 2015

Validator

Drs. A. R. Supriyatna, M.Pd
NIP.196501221994031003

Lampiran 22

**VALIDASI KONSEP INSTRUMEN NONTES LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU DAN SISWA
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION DI KELAS V SDN
GUNTUR 09 PAGI SETIABUDI JAKARTA SELATAN**

SIKLUS II

Kriteria	Aspek	Nomor soal																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Konstruksi Konsep	a. Butir sesuai mengukur indikator yang dirumuskan.																										
	b. Butir sesuai dengan kisi-kisi yang dirumuskan.																										
Kaidah Penulisan Instrumen	a. Pernyataan dirumuskan dengan jelas.																										
	b. Petunjuk pengisian pernyataan jelas.																										
	c. Persoalan yang digambar kan.																										
Bahasa	a. Bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.																										
	b. Menggunakan bahasa yang komunikatif.																										

Jakarta, 23 Juni 2015
Validator

Drs. A. R. Supriyatna, M.Pd
NIP.196501221994031003

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



AYU HASNA RUMASUKUN dilahirkan di Namalean, Kabupaten Seram Bagian Timur (SBT), Maluku Tengah pada tanggal 04 Juni 1993. Anak pertama (1) dari pasangan Hartati Rumasukun dan Alm. Muhammad Abya Rumasukun. Pendidikan Formal yang pernah ditempuh adalah SDN 1 Kataloka lulus tahun 2005. Pada tahun yang sama masuk MTsN Namalean - Sekaru, Kabupaten Seram Bagian Timur (SBT) lulus tahun 2008 kemudian pindah ke Kaimana dan masuk ke SMK Senja Kaimana, Kabupaten Kaimana lulus pada tahun 2011. Pada tahun yang sama diterima di Universitas Negeri Jakarta (UNJ) sebagai mahasiswa Tunjangan Ikatan Dinas jurusan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan lulus pada tahun 2015.